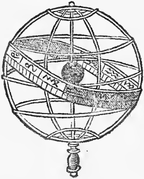
C.25
C. 8

VBERIOR ENARRATIO EORVM, QVAE A IOANNE DE SACRO BOSCO PROPONVNtur, ita vt adiecta difficilioribus locis commentarij vicem supplere posit,

AVCTORE

M. Theodoro Gramineo Ruremundano.



IHS
COLEGIO D. S. H. LIBRERIA

COLONIAE

Apud Maternum Cholinum

ANNO M.D.LXVII.

Cum gratia & priuilegio Cæs. Maiest. ad decennium.

M. PAVLI KVICHOVII
Hexastichum.

Cùm terrena iuuent cœlestia spernere noli,
Quæ tibi proposuit conspicienda Deus.
Nam sistis medio sublato ad sidera vultu
Mundi, quò pulchrè cuncta videre queas.
Aspice quàm vario splendescat lumine cœlum,
Quàm celeri motu corpora tanta ruant.
Non tamen hæc casu, sed certa lege moueri,
Perque situs certos Astronomia docet:
Cuius præclara si cognitione moueris,
Ediscenda tibi sunt elementa prius.
Explicat hæc facili methodo, sermone Latino
Gramminaeus magna dexteritate valens.

REVEREN-DISSIMO PRAESVLI ET ILLVSTRISSIMO PRINCIPI AC DOMINO D. GERARDO EPI-

scopo Leodiensi, Duci Bullonensi, Comiti Loßensi &c. Domino suo clementissimo.

SVLPITIVS Gallus L. Pauli bellum aduersus regem Persen gerentis legatus, Romanum exercitum veluti diro quodam monstro perterritum, fiduciam manus conserendi cum hoste amittentem, quòd Luna serena nocte tota prænitens, repentè nulla apparuisset, de cœli ratione & siderum natura peritissimè disputando alacrem in aciem misit, vt illa inclyta victoria, qua L. Pau-

li exercitus potitus, non tam militum virtuti, quàm artis industriæ asscribatur. Nisi enim Sulpitius mi lites terrore veluti prodigio perculsos, & defectu Lunæ tanquam ostento perterritos, enarrata causa pugnandi ardore inflammasset, Romanus imperator vincere hostem minimè potuisset. Simile historiæ referunt de Pericle Anaxagoræ discipulo, cùm obscurato repentè Sole insitatis perfusæ tenebris Athenæ solicitudine angerentur, interitum sibi cœlesti denuntiatione portendi credentes, Pericles processit in medium, & quæ à præceptore suo Anaxagora pertinentia ad Solis & Lunæ cursum acceperat, disseruit: nec vlterius trepidare ciues suos vacuo metu passus est. hæc duo si solùm huius pulcherri-

pulcherrimæ artis monumenta extarẽt: alterũ quo Respub. Roma na defensa & victoriam assecuta est: alterum, quo Athenæ defectus lunaris causa perculsæ ab omni metu ac trepidatione liberatæ: digna esset, vt in ea liberalia & heroica inge nia exercerentur. Verùm cùm de dei domicilio, eiusque diuinitate, ornatu, motu, ac splendore agat: quid magis in animis hominum pietatem (quæ ad omnia vtilis est) omnisque virtutis genera confirmare poterit, quàm ipsius cœli admiranda cõstructio, quàm orbium cœlestiũ varij cursus, quàm cõcinnitas & harmonia, quæ perpetuò motu, ac æterna circumducta vertigine, semel obseruatam non mu tat habitudinem? Ex qua quilibet, etiam si de deo nulla vel sacrarum

litterarum teſtimonia, aut Noui teſtamenti doctrina eſſet, perſpiceret, diuinam aliquam mentem eſſe, à cuius nutu ac ſupercilio totus mundus ac vniuerſi machina dependeret, quique hunc & moderaretur, & gubernaret: niſi ex eorum numero ſeſe quis eſſe fateatur, qui impiè, & ſine vlla ratione mundum hunc ornamenti nomine dictum, fortuitò ex atomorum concurſu conflatum voluerunt. hæc ſententia vt planè impia, ita non minori ſeſe ſcelere obſtringunt, qui hæc non aſpernantur ſolùm, quibus oculi Platonis iudicio eruēdi eſſent, ſed hanc artem etiam veluti inutilem communi vitæ, aut imperitia aut calumniandi ſtudio maledictis inſectantur. Hominum genus hoc peſsimum, in quibus

bus cùm nullus labor, nulla industria ſit,etiam reliquos ad ſimilem igauiam & ſocordiam pellicere ſtudent,vt & illi in iiſdem tenebris verſantes illorum ruditatem atque inſcitiam non perſpiciant. Quid quæſo aliud eſt rerum cœleſtiũ cognitionem aſpernari, quàm ipſius Dei omnipotentis opificis omnibus modis admirandam fabricam, quæ eius gloriam non minus quàm potentiam perpetuò concinit & enarrat, deſpicere? Sed eum qui hoc facit pium eſſe non poſſe,imò prorſus impium eſſe nemo non ſobriæ mentis teſtabitur, cùm deus æterna mens atque ſpiritus, potiſsimũ per opera, & mundi diuinitatẽ cognoſcatur. Ob id primus parens Adamus,eiusque filii Dei nomen inuocantes,

huius artis inuentores creduntur, quòd diuini nominis laudibus quã maximè conueniat, cùm reliquę artes, quibus humana mens à recto, ceu illecebris quibusdam abduci posset, ab ipsius Caini propagine ortum habeãt. Refert Iosephus primo libro Iudaicarũ antiquitatum capite quarto, ipsum Seth Adami filium, cùm omnium rerum innouationem imminere intellexisset, duas columnas erexisse, alteram latericiam, alteram æneam, vt scilicet ijs insculptæ artes propagarentur. Dubitandum igitur non est, his studijs ad Dei gloriam sese oblectasse sanctissimos Patres, Patriarchas, & Prophetas, illosq; ad posteros hęc transmisisse, vt illa, quæ de Noe referuntur, declarant, hunc in diuinando adeo excelluisse, vt Armeni illi

illi post mortem diuinos honores largiti sint. De Abrahamo autem memoria litterisque proditum est, eum in Aegyptum profectum, atque ibi Aegyptios Astronomiæ artis fundamenta docuisse. hæc est vetus illa ars, in qua Iosephũ ꝓcelebrẽ fuisse in Aegypto constat: & Mosem, vt in Actis Apostolorũ Stephanꝰ ꝓtomartyr cõmemorat. Hæc origo artium, vt eas diuino instinctu hominibus ægris concessas, & munere omnipotentis Dei existimandum sit, quò facilius huius vitæ incommoda, ærumnas & calamitates, quibus varijs à primo originis die implicamur, sustinere ac sufferre possimus. Qui hisce operam ad tempus aliquod impendit, quomodo cœlestia perpetua, adamantina, incorruptibilia sint, cer-

nit: quantus ſplendor rerum æthe rearum, perſpicit, & quomodo Theologiam, vt nos ad ſtudiorum amplitudinem conuertamus, exornet, intelligit, quidue vtilitatis reliquis facultatibus ac diſciplinis adferat, iudicat. Theologiæ ſplendorem atque ornamentum adducere certum eſt, cùm à corporeis ad incorporea, vt à ſimulchris ad ea quæ vera ſunt, & ab obſcuro lumine ad id quod intelligendi vim habet perducat. Nemo melius diuinæ mentis æternitatem intelligere poterit, quàm is qui Mathematicæ diſciplinæ aliquamdiu inſudauerit. Quid verò naturali philoſophiæ conducat (quam mediam inter facultates iudicamus, quòd illa ad ſublimium cognitionem tanquam gradibus quibuſdam aſcendamus) facile

facile patebit, cùm earum rerum quæ natura cõstant pueſtigatio ſit. ablatis itaq; rebus ſublmibus, & æthereis nihil ornaměti in illa erit, & nõ aliter ſuo ſplẽdore atq; annulus precioſiſsimo lapide ſubtracto priuabitur. Iuriſprudẽtiæ commodabit, cùm in cœlo Monarchiæ & perfectæ Reipublicæ imago reluceat, omniſque moderationis ac gubernationis abſoluta exempla conſpiciantur: vt nihil aliud ſit cœlum contueri, quàm dei maieſtatem, humanæque vitæ rationes tanquam in ſpeculo cõtemplari. Haud facile credi poteſt Medicinæ quantam vtilitatem adferat, cùm illa naturalis ſit, & ex rerum naturalium cognitione conſtet, quam potiſsimũ ad phyſicam atque aſtrologiam referimus. Nemo enim melius Aſtro

lo quid in nostris corporibus astra agant, quibus ex stellarum conspirationibus origo morbi constet, quidue redundet, quidue in humano corpore desideretur, intelligit, vt hanc breuissimam & compendiariam viã ad medicinæ studium existimemus. Reliquis verò studijs historiarum & bonorum auctorum lectioni quid conferat, ij qui saltem Astronomiæ elementa perceperunt perspiciunt, vt vno verbo id quod res habet dicam: neminem vnquam excelluisse in philosophicis ac bonis studijs constat, qui non & mediocrẽ huius & aliarum artium Mathematicarum cognitionem habuerit. Quod dum in Academia Coloniensi omnibus bonis studijs exornata non infimæ doctrinę homines, quibus hactenus familia-

familiariter vsus sum, cernerent, me ad profitendum ea in liberaliũ disciplinarum schola, quæ de artibus Mathematicis didicissem, adduxerunt. Hoc onus itaque dum subeo, ac Mathematicarum artium traditiones interpretor, illi, (quibuscum de orbium cœlestium fabrica, viribus, quas in hisce inferioribus exerceant, ac alijs demum occultis & naturæ arcanis animũ relaxandi gratia confero) vberiorem enarrationem earum rerum, quæ Sacroboscus breuiter admodum & tenuiter attigisset, cùm apud me cernerent, eamq́ue fructuosam ac frugiferam studiosis astronomicæ artis iudicarent, me vt eam euulgarem compulerunt, quibus dum refragari ac reniti nõ debeam, nec possim, libenter ijs, dum

dum honesta peterent, morigerus hocquod postularent admisi, & excudenda quæ conscripseram Typographo tradidi. hęc in lucem prodire sine patrono atque tutore propter nonnullorum hominum praua ac peruersa ingenia (qui hæc Astronomica pręsertim aut calumniandi libidine inflati, aut quia ignorant, quod plerumq; fieri consueuit, aspernantur) periculosum sit: cœpi mecum cogitare cuius potissimum tutelæ hanc meam licet exiguã operam commendarem: at dum rerũ Astronomicarũ diuinitatem ac splendorem admirarer, hãc dignã videbam Principe viro, qui non aliter ceteris quàm æthereą inferioribus, quàm Luna pleno orbe Solis fulgore accensa reliqua astra minora pręcellat ac superet. Ta

lem Reuerendissime ac illustrissime Præsul cum omnes T.C. prædicent ꝓpter maiestatē atq; veræ humanitatis imaginē, quę in C. T. relucet (splendori enim maiorum, qui ob preclara gesta immortalitatis præmio donati censentur, C.T. caput inter nubila condens, sublimia sidera vertice feriens non tenebras ac nubes caliginosas offudit, sed pręluxit: Nubem grata colorum varietate sui splendoris radijs non aliter ac Sol sibi opposita m iride illustrauit, auxit, suorū auorum nomina magna, eorūq; nobilitatis splendorē propagauit) tuę Reuerentię ac Cesitudini hanc meā qualemcunque operā, quod licet horrorē terroremq; mihi incutiat, tamen C.T. humanitate fretus dedicādā duxi, vt quod vix optare audeo, patronū ac Mœcena-

Mecœnatem habeam, ne viridi de gramine ſtipula areſcat, ſed ad iuſtam magnitudinem humore irrigata non vanis illudens ariſtis excreſcat. Quod ſi obtinuero, me felici ſidere natum prædicare audebo, quòd proſpero flatu ad exoptatos fines meus peruehatur labor, ſano Principi commendatus, cuius Celſitudini Deus Opt. Max. pacatiſsimos trãquiliſsimoſq; ſucceſſus largiatur. Coloniæ Agrippinæ VII Kal. Octobris, Anni ſalutiferi Partus M.D.LXVI.

T. C.

humillimus cliens

Theodorus Gramineus Ruremundanus.

VBERIOR ENARRATIO EORVM, QVAE A IOANNE DE SACRO BOSCO PROPONVNTVR ita vt ad iecta difficilioribus locis commentarij vicem ſupplere poſsit, per M. Theodorum Gramineum Ruremundanum.

Adverb 1, Tractatum de ſphæra &c. Folio 10. linea 4. B.

ELementares inſtitutiones auctor inſtituens, rectè à generalioribus, nobiſque notioribus ad ſpecialiora, naturæque notiora progreditur. Stichiota enim, hoc eſt, elementorum inſtitutor, eligere debet commodeque in vnaquaque ſcientia ordinare elementa: ex quibus reliqua omnia egrediantur, & in quæ reſoluantur. Sic & in aſtronomico ſtudio res inſtituenda eſt, vt vniuerſa ac tota mundanæ molis compage, ſuis partibus inſignioribus diſtributa, Phænomenis, ac aſtriſmis, circulis delineata, tandē ad ſubtiliora artis Theoremata, in quibus vis, & aſtronomici ſtudij ſplendor conſiſtit,

ſiſtit, deueniatur. Illud noſtrum auctorem animaduertimus non neglexiſſe, cùm capite vltimo huius inſtitutionis quædam, leuia tamen, de inferiorum orbium circulis, motibus, & deliquiorum cauſis, adiungat. Quem autem ordinem obſeruet in hac ſua inſtitutione, ipſe auctor demonſtrat.

CAPITVLVM I.

Sphæra igitur ab Euclide. f. 10. l. 15. b.

HAE figurarum contemplationes quæ ab ipſo auctore adferuntur cùm ſine magnitudinum grometricarum, tum aſtronomicarum vberiori enarratione intelligi haud queant, operæ pretium facturi videbimur, ſi in illorum gratiam, quibus hæc ſcribimus, altius ipſas ex geometricis principijs (noſtro inſtituto interim illa applicantes) repetamus.

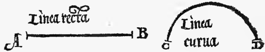
Punctum magnitudinis initium, magnitudo non eſt. Et (vt Euclides ait) punctum eſt cuius pars nulla. hæc maximam vim habent, cùm in geometricis, tum in aſtronomicis demonſtrationibus: circuli enim centrum, tamquam punctum inquirimus, punctis & lineas terminamus, metimur ac diuidimus; ita vt punctum inuenire nihil aliud

ſit

fit, quàm scopum attingere. In astronomicis verò polos mundi intuemur, cardinem ac mundi centrum in rerum cœlestium varietate introspicimus: centra siquidem & poli, sphæras continent, & in suo statu conseruãt, earumq; interualla intexunt, ac potentias effundunt, ipsi immobiles siti, axes suos euoluunt, æternaque vertigine contorquent. Hinc Plato punctorum vim adamantinam, perpetuam, stabilem & diuinam planè iudicauit, cui & illud Pythagoreorum adijcimus, qui mundi vertices, Rheæ sigillum appellant, quòd diuinitas ac æterna mẽs, quæ cuncta producit, producta conseruat animalia, immensam ac inenarrabilem vim per hos larga benignitate effundat. Centrum simili modo Iouis carcerem appellant, quòd hoc consistente in medio vniuersi, situm immobilem conseruet, & nos ab alto Iouis domicilio in hoc tanquã in barathrum quoddam dẽturbati ac deiecti simus. Hęc eò de punctorũ ratione adducere volui, vt intelligant studiosi Geometrica & Astronomica principia in veterum philosophia magni momenti esse, & sine ijs eorum Philosophandi modum intelligi non posse.

Secunda definitio Euclidis linea est talis.

LInea eſt lõgitudo ſine latitudine;huius autẽ varias ſpecies auctores enumerare ſolent. Aliæ enim curuæ ſunt, aliæ rectæ.



Plato has duas, rectã ſcilicet, & circularem ſimpliciſsimas eſſe volebat, reliquas omnes ex his compoſitas,mixtas appellabat. Recta illa dicitur,cuius medium obumbrat extrema, qua definitione Plato defectus cùm Solaris, tũ Lunaris cauſam demonſtrare conatus eſt.

Curua autem illa dicitur quę cùm in directum poſita non ſit,tale quid non patitur,vt in circuli circumferentia, aut alio inæquali plano, aut etiam in plano æquali, inæqualiter à medio eleuata. huius infinitæ, non aliter quàm vitiorum à mediocritate ſeu virtute deflectentium,formæ eſſe poſſunt, cùm vna ſit recta linea, virtutis verę imago & ſymbolum.

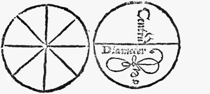
Mixta autem illa dicitur, quæ ex ſimpliciſſimis,recta & circulari ſcilicet,compoſita eſt. hanc linearũ diſtributionem & ipſe Ariſtoteles admittit, Omnis,inquit,lineę ſpecies,vel recta,vel circularis,vel miſta,vnde motus ſpe

cies

cies tres ſunt, Rectus, Circularis, & Miſtus.

Linearum autem rectarum quibus hic vtimur, ſpecies ſunt, diameter, axis, viſualis.

Diameter autem illa dicitur linea, quæ per centrum mundi ducta, vtrinque eius ambitum ac extremitatem attingit, vt ea, quam ab æquinoctio verno, id eſt, arietis initio, ad libræ principium ducimus, diameter nuncupatur, & per hanc lineã diametralem, aſtrorũ aſpectum malignum, & minacem notamus.



Axis autem illa linea dicitur, quæ quidem cœlum diametraliter ſecat, ac ſuis extremitatibus, polis ſcilicet, motus principiũ in ipſo cœlo conſtituit. Sic linea illa, quæ à vertice ſublimi Arctico, ad oppoſitũ ſeu demerſum & occultatum producitur, axis mundi appellatur.

Ea quæ à ſecundi motus, hoc eſt planetarum, quo contrario atque cœlum vltimum feruntur, verticibus protrahitur, axis Zodiaci ſeu obliqui circuli vocatur. Quæ autem à

ſupremo vertice Zenith puncto, ad perpendiculũ noſtris capitibus imminenti, ad imũ cœli medij per terræ centrum traducitur, appellatur axis horizontis. Horum axium meminere auctores, quòd eorum vſus in rebus Aſtronomicis creberrimus ſit. Nam alij omnes circuli cœleſtes ſuos axes habent, quorũ nullus vſus in Aſtronomicis. Viſuales illæ lineæ dicuntur, quæ ab oculo in rem altam, aut longè diſtantem emittuntur, præſertim ſi per duo foramina, vt per tabulas Dioptræ ad conum rei eleuatæ, aut ſtellas cœlo adhærẽtes ferantur. Harum vſus in rebus altis metiendis Geometrico artificio, & in motuum cœleſtium calculationibus, eclipſibuſque prædicendis maximus cernitur.

Aliarum autem linearum, vt ſunt contingens, perpendicularis, baſis, cathetus, diagonalis, hypothenuſa, corauſcus, explicationem ad Geometriam referimus, hic ſolummodo ea explicamus, quæ videtur ad huius artis principiorum explicationem facere. Sic parellelæ lineæ eſſe dicuntur, quæ æquabili interuallo, vt rotarum veſtigia, à ſe mutuo re nouentur. atque hæc de rectis.

Curuæ autem hæ lineæ huic noſtro inſtituto ſubſeruiunt, circulus, ſemicirculus, Helix, oualis, arcus circuli.

Circu-

Circularis linea dicitur, quę omnibus suis partibus vergit in sese, nullarum egens compaginum, suamq; superficiem inuoluens ac continens, vt lineæ à centro ad ambitum per tractæ, æqualitatis ratione conueniant. hæc in planis figuris, vt globus in solidis principem locū obtinet. Huius diuersas species auctor enumerat, vt suo loco apparebit. Ex circularis lineæ descriptione, quid semicircularis sit, notum est. Ovalis autem illa dicitur, quæ non vt circulus à centro ad circumferētiam eductas lineas omnes ęquales habet, sed duas tantùm, easq́ue & prolixiores, & minores. Helix illa dicitur, quæ ab vno puncto exiens circumducta, nunquam in idem punctum redit. hæc in truncis columnaribus & cochleis prælorum incisa, immēsam vim torquendi habet.

Dicitur etiam spiralis, quod vt serpens se gyret in spiram, ita etiam hæc linea ab vno principio, circa illud voluatur. eiusmodi autem motu inferiores orbes sub cœlo vltimo ferri iudicamus, licet singulis diebus parallelum conficere dicantur. Arcus pars circuli dicitur, comprehensa linea minori, quàm dimetiens est. hic aut semicirculo maior est, & angulos acutos suscipit, aut minor est, & obtusos: nunquam autem æqualis. Huius linea

ſubtendens chorda dicitur; quæ chordæ inſiſtit, ſagitta. vſus harum eſt in tabulis ſinuum maximus.

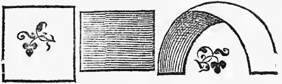
Atque hæ lineæ cùm rectæ, tum curuæ & mixtæ, ſunt, quibus ſæpius vtimur in rerum Aſtronomicarum enarratione. Locus, vt ſimili modo ſuperficierum præcipuè tamen Aſtronomicarum enodationem adducamus, exigit.

Quid ſuperficies.

SVperficies eſt, quæ longitudinem & latitudinem tantùm habet. hæc corporum terminus iudicatur, corpora ipſa inuoluit ac continet. Hanc aut rectam, aut obliquam ſimili modo vt lineam appellamus.

Rectam appello breuiſsimam ſuperficierum, iuxta Archimedis ſententiam, eadem extrema habentiū. Curua autem, aut mixta dicitur, quæ contrarium in ſe admittit, & non æqualiter inter ſuas lineas continetur, vt ſunt arcus in ædificijs. hæc ſi corporis extremitatem amplectatur, conuexa appellatur, ſi verò eius interiorem contineat, concaua dicitur.

Verùm



Verùm & alio pacto diſtinguimus ſuperficies à linearum eas comprehendentiũ multitudine, vt vnica linea clauditur circulus, tri



bus triangulus, quatuor quadrangulus, multis multigoniæ, multorum angulorum, multarumque baſium figuræ: vt pentagonus, hexagonus, heptagonus, ſed illas ad Geometriam referimus, licet in aſtronomicis ſuo vſu non careāt, ſed hæc de ſuperficiebus.



CORpus autem vt Ariſtoteles Geometrarũ more definit, trib⁹ dimenſionibus cōſtat, longitudine, latitudine, & profundi

 tate.

tate. huic sex differentias positionũ attribuit, dextrum, sinistrum, sursum, deorsum, ante, & pone: eius quoque generis ipsa corpora cœlestia esse creduntur, vt si die medio, Sole accedente propius verticẽ nostrum, expansis manibus austrum intuearis, dextra dextrã mundi partem occidentalem, quâ sol demergitur, sinistra læuam, quâ sol euehitur, designabit. pars anterior corporis seu facies ante, posterior seu occipitiũ pone; vertex capitis, cœli verticẽ sursum; planta pedũ, antipodum solum deorsum, demõstrabit. Reliquorum autem corporum Geometrico artificio constructorum exiguus vsus est in astronomicis, quare ijs omisis de sola sphæra hic agimus.

Sphæra est tale rotundum. folio 10. l. 18. b.

SPhæricam doctrinam aptisimè à globi definitione inchoat, cùm omnes sphæræ cœlestes, adeoque totum cœlum quod se ac cuncta complectitur, formam orbis absoluti globatam habeat. nisi enim quid globus, aut sphæra sit intelligas, multò minus quid sphærica aut globosa figura sit capies. Ambitum seu circumcurrentem lineam semicirculi diametro manente fixa, solo

ſolo mentis actu ſi circumagas, ſuperficiem ſaltem globi conſtitues, & habet. Vineti ratio locum, quæ ex mente Euclidis eſt.verùm ſi ſuperficiem ambitus amplitudine, & diametro comprehenſam contorqueas,non ſuperficiem aut ambientem ſolummodo extremitatem globi,ſed ipſum globum, vt interpretes volunt, conſtrues. huiuſmodi ac ſimiles aliarum figurarum imagines ab ipſa materia abſtractas & auulſas Euclides proponit. Triangulus enim rectangulus eo latere, quo rectitudinem trianguli admittit,fixus, ſimili modo quo ſemicirculus circũductus Pyramidalem figurã conſtituit.

Intelligimus tamen hic veſtigium relinqui debere harum figurarũ, animis noſtris impreſſũ, aliàs hæc vana eſſet cogitatio, quæ nihil corporei ac materiati conſtitueret. Sic quadrangulũ ſiue parallelogrãmũ, fixo vno manente latere longiori, circumductum ſua vmbra ſeu veſtigio oblongam teretemq; figuram, quam Cylindrum appellamus conſtituit.

Verùm auctor hic globum, non ſphæram, de qua nos hoc loco agimus, definit. Sphærã enim hic inſtrumentum Mathematicum, ſi armillaris ſit decem circulis intextum, quadrante

drante altitudinum, horario circulo, domorumque distinctore seu semicirculo mobili ab horizontis & meridiani intersectione producto, exornatum appellamus, aptum de mũ demõstrationi & vsibus, quibus ab ipso Ptolomęo, Iohanne Schonero, Gemma Phrisio, Tasnerio ac Mercatore, virisque alijs doctis destinatur. Si verò solida sit, hoc est, globus vt mundi formam referat, astrorum constitutiones, proprias sedes, vel ex tabulis doctorum hominum supputatas, vel ipsa obseruatione inuestigatas, contineat. Obseruatio autem instrumentis summorum artificum ad id confectis institui potest, qualis est quadrans æneus, cuius semidiameter quinque ferè pedum est: summo labore & accurata diligentia ab ipso Vopelio constructus. Hi verò globi aut aplanes, id est, inerrantis sphærę ornamenta, & imagines gerunt, & astriferi appellantur, aut terræ molis descriptionem, & Geographici dicuntur, quales illi sunt, quos Vopelius Dædalo sanè ingenio aliquando construxit, quorum vberiorem explicationem, præterea vsus demonstrationem studiosi à nobis expectant, quam Deo volente aliquando assequentur.

Secundum substantiam. f. 11. l. 3. b.

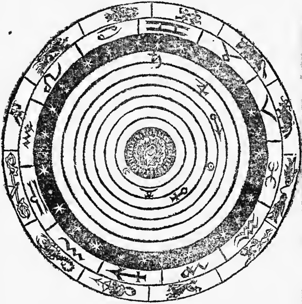
Huc

HVc non incommodè locum Ciceronis è somnio Scipionis de totius vniuersi diuisione adferendum putaui, vt studiosi & rerum vniuersarum splendorem & amplitudinem, & latini sermonis proprietatem pariter discant.

Nouem tibi orbibus vel potius globis cõnexa sunt omnia, quorum vnus est cœlestis extimus, qui reliquos omnes complectitur, summus ipse Deus, arcens & continens cæteros, in quo infixi sunt illi, qui voluũtur stellarum cursus sempiterni. Cui subiecti sunt septem, qui versantur retro, contrario motu atque cœlum. Ex quibus vnũ globum posidet illa, quam in terris Saturniam nominãt. Deinde est hominum generi prosper & salutaris ille fulgor, qui dicitur Iouis. tum rutilus, horribilisque terris, quem Martis dicitis. Deinde subter mediam fere regionem, Sol obtinet, dux & princeps & moderator luminum reliquorum, mens mundi, & temperatio tanta magnitudine, vt cuncta sua luce lustret & compleat. hunc vt comites consequũtur alter Veneris, alter Mercurij cursus. In infimoque orbe Luna radiis solis accensa conuertitur. Infra autem iam nihil est nisi mortale & caducum, præter animos generi hominum deorum munere datos. Supra lunam

sunt

sunt æterna omnia. Nam ea, quæ est media, & nona tellus, neque mouetur, & infima est, &



in eam feruntur omnia suo motu pondera huic tractationi tanquam ornamentum aliquod adiungatur explicatio Macrobij, quam ca. 18. lib. 1. habet.

Scilicet

Scilicet ſpæram nonam. f. 12. l. 11. b.

CVm ſimplici corpori, teſte Ariſtotele, conueniat ſimplex motus, recentiores aſtronomi, ne admitterent vnũ corpus varijs motibus contorqueri, plures orbes quàm veteres Plato, Ariſtoteles, Cicero, Macrobius, nonum ſcilicet, & decimum conſtituerunt.

Si aliquis ibi manere poßit. f. 12. l. 4. b.

AVctor dubitat, ſit ne medius terrarum locus habitabilis. veterum pleriq; inhabitabilem eſſe voluerunt, propter ſolis orbitam, exuſtam flammis, & crematam cominus vapore ſolis torreri, vt Ariſtoteles, Plinius, Ptolomęus, Cicero: verùm Neoterici plerique habitabilem, tum ratione, tum experientia muniti, contendunt. Rationes propter prolixitatem omittimus, experientiam adfert Ludouicus Romanus Patritius libro VI. ſuæ nauigationis, capite XVI. De inſula Bornæi, æquinoctiali viciniſsima, vbi (inquit) gens idola colit, acerrimi eſt ingenij, & vitæ haud illaudabilis, & color in albicantem magis inclinat. deinde de eorum habitu ac moribus quædam ſubnectit quæ non ſunt huius loci. Simili modo de

Tapro-

Traprobana, quam ipsi Sumatram vocant verba facit, & de Pego ciuitate Indiæ, parum ab æquinoctiali versus septentrionem distante, quæ etiam à Michaele Neandro annotata sunt.

Illis supra horizontem alter polorum semper eleuatur, alter vero semper deprimitur. f. 12. l 10. b.

Pars terre, quam nos incolimus, & maxima pars Libyę vsque ad Trogloditarum sedé, Hispania tota, Gallia, Germania, Italia, ipsa Græcia, & præcipua pars Asiæ, ad Indum vsque, ad Septentrionalem verticem surgit. Sphæralis deuexitas intra æquatorem, & nostrum verticem sita, polum Australem simili modo nobis in ima demergit. Sublimitatem verticis, Arcti siue vrsę facile demonstrant, cùm perpetuò nobis in sublimi ferantur & nunquam è conspectu nostro sese subducant, sed cœlo sereno perpetuò appareant. Demersionem & occultationem oppositi verticis, stellæ ab ijs qui Aegyptum perlustrarunt, descriptæ, simili modo declarant. Sic Plinius nec Canopum inquit videt Italia, qui Alexandriæ, tertia fere parte signi, supra horizontem est. Idem in Sicilia horizōtem stringit, nobis perpetuò occulitur. Secundum stellarum igitur diuersas apparitiones

nes in diuersis regionibus, diuersitatẽ sphærarum auctor instituit, vt illi rectam habere dicantur, qui nullum sidus immune maris in vertice summo habent, & quibus astra cuncta demerguntur, vtroque mundi polo conspicuo; quales sunt, qui prope Nilum, Presti Ioannis ditionem incolunt, & prorsus nullam, vel exiguam latitudinem à medio tramite habent. Illi autem obliquam sphærã habere dicuntur, quibus alter polorum eleuatur, alter deprimitur, qualem nostram esse atque omnium illorum, qui ab æquatore versus alterutrum polorum, ad septentrionalem atque austrinum deflectunt.

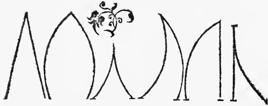
Ad angulos obliquos & impares.
f. 12. l. 13. b.

ANguli alij rectilinei sunt, alij curuilinei, alij mixti, vt suprà etiam de linearum ac superficierũ natura dictum est.

Rectilinei esse dicuntur, in plano ex rectarum linearum copulatione constituti.

Curuilinei, in plano ex curuis, vel in concaua aut conuexa solidi corporis superficie ex rectis compositi: qui si in sphæricum, aut globosum corpus incidant, sphærales appellantur.

C Mixti



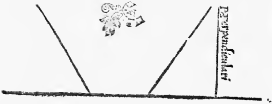
Mixti autem anguli dicuntur, qui ex recta & curua constant. Horum angulorum alij demum recti sunt, alij obliqui.

Recti dicuntur quando linea altera lineæ insistit ad perpendiculum, vt si duæ lineæ ortogonaliter seu decussatim sese intersecantes circulum quatuor quadrantibus dispertiant.

Obliqui autem illi esse dicuntur qui rectis maiores sunt, aut minores.

Acuti appellantur, si minores sint rectis.

Obtusi qui rectis maiores sunt vt ille, qui fit in obliquę sphæræ imagine ab intersectione æquatoris & horizontis.



Vniuersalis autem mundi machina in duo diuiditur. f. 13. l. 3. a.

MVndus, si sublimia cum terrenis & quæ circa terram sunt cōferantur, duabus partibus maximè inter se differentibus, cōstat. In sublimibus nulla alteratio cōspicitur. Aetherea enim corpora incorruptibilia, & inalterabilia sunt, licet alia alijs crasſiora, ac minus ſplendida exiſtant, vt Ariſtoteles in dicaſſe videtur, cùm Lunam ęthereã terram vocaret, non quòd interitui aut corruptioni obnoxia eſſet, ſed quod cum cœlo vltimo, planetis, Sole ipſius mundi mente, & temperatione collata, non aliter ab eorum ſplendo re vincatur, quàm terra crasſior ab ignis luciditate, aeris tenuitate, aquæ fluxu & perſpicuitate. Nullã in æthereis corporib⁹ mutato nem eſſe ex Solis, atque Lunæ reliquorumque planetarum motibus, ortibus & occaſibus, animaduertimus. In elementari regione contrà innumeras indies mutationes oriri cernimus. Ex illa enim, tanquam ex communi materia, vt Empedocles ac Lucretius exiſtimant, omnium rerum naturalium corpora cõpoſita ſunt, atq; in illã reſoluuntur, vbi lis coorta fuerit & diſcordia nata, quæ principium ac prima origo corruptionis iudicatur

Est enim terra tanquam mundi centrum. fol. 13. l. 6. a.

TErræ primo loco Auctor meminit, quæ mundi existés medium, cardo ac centrum appellatur. Hæc ipsius aquæ constricta circuitu absoluti globi formam refert, munere diuûm mortalibus ęgris concessa, ijs enim vt Poeta dicebat, cesſit terrestre solum. Huic soli propter eximia merita nomen maternæ venerationis indidimus: hæc nascentes excipit, natos alit, semelq́; editos sustinet, nomẽq́ue nostrum contra breuitatẽ ęui prorogat, titulos ac monimenta gerens: vbi reliquorũ pręsidio destituti sumus, hęc nos suo gremio excipit, ne volucres, ne feræ attingerẽt, nec irascitur homini, vt aqua rigescẽs in grãdines, tumescens in fluctus, aer furens tempestatibus & procellis, sed mitis, indulgens vsusq́ue mortalium semper ancilla, adeo vt Auctor rectè dicat, siccam illam esse, & humori obsistere, quibus abundè irrigatur tamen, ad vitam animantium tuẽdam. Natura frigida & sicca, reliqua elementa tanquam fundamentum continens, ac sistens ne diffluant. Pręterea patentibus quibusdam voraginibus perforata creditur, quibus hauriat aquas, quas in locis remotioribus magno impetu ac æstus vehementia

mentia euomat, quod Aristoteles quorundam fluminum exemplo demonstrat,ac Plinius de Pado, quem Erydanum vocăt, confirmat.

Circa quam aqua. fol. 13. l. 7. a.

Aquam terræ Auctor noster imponit humidam & frigidam, fluentem, quę terram irriget, ad nouas formas suscipiendam habilẽ & idoneam reddat. hoc in Aegypto Nili inundatio, dum eius aquæ astri flatu ad insolitam magnitudinem excrescunt demonstrat, tum enim Aegyptus varia monstra producit.

Circa quam aer. folio. 13. l. 8. a.

Aquam tandem spiritus, quem Græci nostrique eodem vocabulo aera appellant, amplectitur. Vitalem hunc & per cuncta rerum meabilem, toto consertum dicimus.

Circa aerem ignis. f. 13. l. 8. a.

Huic tandem imponimus ignem, non ita vt nostrum vrentem, ac conficientem, sed tãtùm humorem exiccando depascentem. per hunc Plinius Aethereaam regionem, & quintam essentiã intelligit: inquit, enim, Igneũ

elementum summũ,inde tot stellarũ collucentium illos oculos. horum autem elementorum magnitudinem, atque ad se inuicem proportionẽ ex verbis Aristotelis, quidã insulse admodum & ineptè colligunt, quod eam decuplam velint, eò quòd Aristoteles dicat, ex vno pugillo terræ decem fieri aquæ, centum aeris & mille ignis. hi forsan non capiũt grauissimi auctoris mentem, cùm collationem instituat qualitatum elementorum ex modo eorum substantiæ: cùm alia crassiora ac densiora, alia rariora, minusq; contusa sint. Posset verò aliqua ratio institui, si numerus, qui inter terræ ambitum, lunæque cõuexitatem est, proportione aliqua distribueretur, vt eius pars altera igni, altera aeri, seu spiritui conueniret. Terra enim & aqua vnum globũ efficiũt. Semidiameter enim Lunaris orbis, vel extremitatis ipsius ignis, à cẽtro terræ producta tricenis ternis vicibus, secundum Ptolomæum, terræ diametrum continet. Si terræ igitur semidiametrum à Lunaris globi semidiametro auferas, spissitudo aeris ac ignis relinquetur.

Circa elementarem quidem regionem. f. 13. l. 7. b.

ANaxagoras æthera ab igne dixit, Apuleius, Aetheris inquit, appellatione cœlum

lum ipſum, ſtellæque omnes, omniſque ſiderea compago intelligitur, non vt quidam putant, quòd igneus ſit, & incenſus, ſed curſibus rapidis ſemper rotetur.

Quarum quidem duo ſunt. f.13.l.19.b

PRima & extrema ſphæra, quæ reliquas omnes circundat ac ambit, celerrimo motu circumfertur. conficit enim reuolutionem integram diei naturalis ſpatio 24 horis. Dum incredibili celeritate hoc motu ab ortu in occaſum circumagitur aſsidua conuerſione, attolluntur ab eo aſtra errantia, ac rapiuntur in occaſum, aduerſo tamen motu incedere & contrario atq; cœlum ferri quæque per aliquot paſſus ſtudent, ea potiſsima cauſa, ne circumuolutus aër eandem in partem æterna mundi vertigine, ignauo globo torpeat, ſed findatur aduerſo ſiderum verbere diſcretus & digeſtus. Hanc cauſam videtur Ariſtoteles adduxiſſe cùm in libris Generationis & corruptionis, obliquum circulum, auctorem omnium rerum creatarum, ortus & interitus, conſtituat. ſine hoc enim circulo, atque eius motu, planetarum intelligo, nulla eſſet varietas naſcentium, nulla temporis diuerſitas & mutatio. huius igitur duplicis motus oſtendamus rationem in ☉ Planetarum principe. hic vt Mercurius dicebat,

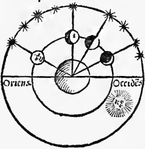
vniuerſum cœlum cithara temperat canora. hic mundi totius animus & mens, lucem rebus miniſtrat, aufert tenebras, hic cæli triſtitiam diſcutit, atque etiam humani animi nubila ſerenat: duplici motu rotatus priorem habet à primo cœlo, quo 24 horarum ſpatio hoc ingens cœli interuallum conficit. Tanta enim moles atque vaſtitas cœli, eiuſque motus impetus, vt vno ſcrupulo horæ raptetur per ſpatium 4542. miliarium Germanicorum: vnius horæ ſpatio attollatur per arcum continentem centies & decies ſepties terræ diametrum: hoc motu lucem in noſtro verſans hemiſphærio, tenebras in antipodum cœlo nobis miniſtrat. Alterum autem ſibi proprium ac peculiarem habet, quo aduerſus motum primi mobilis in aduerſam mundi partem nititur. motu illo ſemper læuam partem mundi affectat, vltimo cœlo ſuo motu in dextram præcipiti. de hoc audi Solem loquentem apud Ouidium.

Adde quod aſſidua rapitur vertigine cœlum,
Sideraque alta trahit, celeriq; volumine torquet.
Nitor in aduerſum, nec me qui cætera vincit
Impetus, & rapido contrarius euehor orbi.

Hoc motu annuo ſpatio, ſuum orbem, eccliptică intellige percurrit, & eius vnius ſcrupuli tempore, duodecim miliariŭ inter uallum

uallum atque vnius medij conficit, vt procliue ſit cernere, quã gnauiter ſeſe motui primi mobilis opponat.

Verùm huius motus optima demonſtratio à Lunæ celeritate, quæ infima planetarũ & claritate ſui & mobilitate notabilior eſt, capi poteſt, cui rei Auctor vel alius quiſpiam accommodatam quãdam figuram, licet eam non explicarit adiecit.



Luna, dum Soli coniungitur, eodem cum ipſo tẽpore, ad cardinẽ occiduum delapſa, mergitur: vt decima ſexta die Iulij, anni labẽtis ſalutiferi partus 1566 Sole luſtrante 3 gradum ♌, luna ſe eodem applicante: vbi verò nouata eſt à Sole diſcedés, ſecunda die menſis Lunaris decima ſeptima Iulij, Sole iam occumbente, ipſa ſupra occaſum videtur, & quaſi vicina Soli, cui antea coniuncta fuerat, marginem cœli obtinens, eius motum ſtatim ſequitur. Hinc intelligimus quomodo etrones proprium motum habeant, quo retro verſentur contrario atq;

cœlum Illud autē multo euidentius in quadratura apparebit, vigesima tertia die Iulij nocte ingruente, luna cœli medium ac fastigium obtinebit. vnde colligimus lunā proprio motu quartā cœli partē 7 dierū atq; aliquot horarum spacio confecisse. Ita Luna à Sole digrediens, 15 die mensis Lunaris, trigesimo primo Iulij, illi opponetur, & accēsa Solis fulgore, pleno orbe apparebit. Post alios dies septē, Augusti scilicet septima, solem occumbentem ex quadrato intuebitur, imum medij cœli obtinens: quod verū esse hinc deprehendimus, cùm noctis medio ad ortū conspici debeat. Postremo, septē diebus emensis 14 Augusti rursus Soli cōiūgetur, & ad easdē vices redibit. Sol quoq; & alij planetæ totū zodiacū simili modo percurrunt, licet tardius pgrediantur, adeo vt etiam deprehensum sit, octauam sphæram eo motu ferri, licet illa stellarū fixarum sit: quæ dicuntur fixæ, non quòd omnino fixę sint, sed quòd semper eādem habitudinē & distantiā inter se collatæ obseruent. Sic virgiliæ nunquā se à sui copulatione dispergunt, nec hyadas, quæ vicinæ sunt, deserunt, aut Orionis proximū sidus relinquūt. Septentrionum quoq; compago non soluitur. Auguis qui inter eos labitur semel circumfusum nō mutat amplexū. Ratione

ne igitur vernalis principij, seu æquinoctij mutãtur stellæ fixæ omnes cũ suis imaginib⁹. Ptolomęus.n. vir ingenij sagacis, imaginatus est stellas fixas super polos zodiaci (qui sua ætate aberãt, vt ex diligẽti eius obseruatione colligimus, à polis primi mobilis 23 gradib⁹ 51 mi, & 20 secũdis) cõtorqueri ab occidẽte in orientẽ centenis annis gradu vno. hinc fit quòd ipsa phęnomena lõgius in globis stelliferis atq; ipso cœlo à suis dodecatemorijs digressa sint. Sic Castor & Pollux ♊ ac Ledæa sidera Cancri dodecatemorion obtinent, cùm aliquando ab ijs præcedens signum suam appellationem sortitum sit. Verùm de his in planetarum Theoricis, quas suo tempore artium studiosis deo volẽte interpretabimur.



Hanc sphærã stelliferam, proximo ordine sequitur Saturnus. hic vt Auctor dicit, 30 annis suum absoluit cursum. Dicimus autem secundum accuratiorem obseruationem, eum percurrere totum zodiacũ annis 29, diębus 162, horis 7, minutis

7.minutis 36. Eum autem propter testudineum gradum, & lentissimum motum, vel etiam propter temperaturam frigidam & siccam, Poetæ finxerunt senem baculo innitentem; Græci illum Κρόνον, Latini Saturnum, quòd saturetur annis appellant. Solent autem & alia imagine ipsum notare, vt suos & laceret dentibus, ac deglutiat filios, & per excrementa tandē deuoratos denuo eijciat: & sinistra manu clepsydram acarenarium vt vocant horologium & falcem gerat. Quæ omnia ipsum generationis atque interitus auctorem, quæ per circulum teste Aristotele fieri solent, designant, atque temporis eum esse symbolum ac imaginem contendunt.

Tempus (enim) edax rerum, tuq; inuidiosa vetustas,

Omnia destruitis vitiataque dentibus æui.

Nihil enim tam munitum, ac firmum est, quod non temporis longinquitas conficiat atque consumat. Eum presenti imagine notant ♄

Multo inferiorem Iouis circulum, & ideo motu celeriori duodenis circumagi annis Auctor iudicat. Motus eius verus est 11 annorum, 315.dierum, horarum 4. m.14. eo enim temporis spatio suam periodum ac circumuolutionem perficit. Iouis prosper & salutaris



lutaris fulgor propter summam felicitatem & fortunam Astrologis appellatur fortuna maior, quòd illi, qui huius flatu prospero vtuntur, ad exoptatos fines facile euehūtur; quibus malignarum stellarū cōspiratione eius status perfectus interturbatur, contrà affligantur. Dicitur autem Latinis à iuuando Iupiter, quasi iuuans pater. Et est hęc nota ♃.



Mars rutili fulgoris sequitur, & Herculis vocatum sidus igneæ ardentisque naturæ binis annis quod conuertitur, subtiliori autem ratione annor. diebus 321. horis 22. m. 24 Ptolomęus autem valde calidū, pro-

propter ardentis Solis vicinitatem iudicat. Naturas, vt Physici docent, reddit rabidas, vehementes, vnde fertur sæuire in humanum genus bellis, seditionibus, populationibus, tumultibus, carcere ac lotracinijs, horrendis ac atrocissimus modis ab humana mente alienis, quod Pontanus luculenter carmine expressit.

Ciet hic turbato in pectore versans
Sanguinis ingentes æstus, & colligit iras:
Vnde auidus belli furor atque insania ferri
Præcipitant.

Quare minaci charactere pingitur ♂



Solis meatum esse patium trecentarũ sexaginta quinq; & sex horarum fere, auctor existimat. verum autem motum Solis ex eius vmbra colligi posse existimant 365. dierum, m. 49. secundorum 15. Ex vmbra hoc pacto Solis motũ inquirimus, vt si obseruetur tẽpore solstitij, dum

dum Sol initium Cancrini dodecatemorij subierit, ab erecto gnomone cadens vmbra, eam non recurrere ad notatum terminum, nisi Sol in eodem puncto, vnde digressus fuerat, hæserit, certum est. Id autem non fieri nisi emensis 365. atque quadrante fere diei, auctorum obseruationes testantur. Tale erit igitur spacium motus Solaris. verùm hæc ob seruatio mihi non adeo arridet, vt ei fides haberi debeat, cùm prope solstitium vix dierum diuersitatem ratione vmbræ intelligamus: multo minus minutorum hæc poterit institui obseruatio.

Ptolomæns & Hipparchus annum voluerunt reditum Solis ad æquinoctiorum puncta, vel solstitiorum: Thebithius reuolutionem ad aliquam fixarum stellarum. hinc natæ diuersitates obseruationum, de quibus alio loco dicturi sumus.

Vnum illud notandum in ☉, quòd cùm pedalem aut bipedalem magnitudinem referat & ostendat, centenis sexaginta sex vicibus terrenæ molis amplitudinem superet, & suo apogeo, puncto scilicet remotissimo à terra, 1210, semidiametrorum terræ interuallo distet, quę faciunt miliaria germanica 540600. tantum interuallum ita nobis diminuit tantam & tam immensam Solis vastitatem.

Veneris



Veneris ſidus ſimili fere interuallo, quo Sol ſuum curſum abſoluit. Verùm ratione epicicli aliquanto citius in idem punctum redit. Signiferi enim ambitũ peragit trecentis & duodequinquagenis diebus, à Sole nunquam abſiſtens partibus ſex atque quadraginta longius, vt Timæo placet; pręcedens aut ſubſequens Solem: præueniens, & ante matitutinum exoriens, Luciferi nomen habet; ſequẽs & ab occaſu refulgens, veſper appellatur. hoc ſidus præ alijs ambitioſis & ſplendidis nominibus ac titulis ornatur, vt Iunonis, Iſidis, matris deûm appelletur. Eſt autẽ Venus tẽperatę naturæ, vnde humida & prolifica, & genitalis dicitur, vt Plinius huius natura cuncta in terris generari dicat.

Mercurius ſimili modo Solem aut præcedit, aut ſequitur, nunquam diſcedens ab eo longius 22 partibus. fertur autem hic inferiori circulo, otiore ambitu nouem dierum ſpatio.



ſpatio. Excitat in rebus inferiorib⁹ flatus, ſpiritus, naturamque aptã ſtudijs cõformat, ingenioſum, verſatilem edit, vnde & ſermoni, & ingenijs præeſſe dicitur: quod Horatius ſimul innuere videtur, cùm dicit:

Mercuri facunde nepos Atlantis,
Qui feros cultus hominum recentum
Voce formaſti catus, & decoræ
More palestræ.

Sequitur autem potiſsimùm eius ſtellæ naturam, cui coniunctus fuerit, vel corpore vel configuratione.

Luna infima planetarum. itaque ambitu breuiſsimo, circumfertur 27 diebus & tertia diei parte, peragit eadem ſpatia, quæ altiſsimum Saturni ſidus triginta annis. huius admirandam naturam, Endymion, qui ob id eius amore captus fama traditur, primus animaduertit. Modò curuata in cornua, modò æqua portione diuiſa, modo ſinuata in orbẽ,



maculoſa, eademque ſubitò prænitens, immenſa, orbe pleno ac repente nulla. Nunc in Aquilonem elata, nũc in auſtros deiecta, tot enim mutationes in ſe admittit, vt rectè Sapiens dixerit, variari ſtultum vt lunam. hanc immenſam vim in hiſce inferioribus exercere æſtus demonſtrant, quibus maria magno impetu ad immenſam interdum exæſtuant magnitudinem: præterea Luna accreſcente vires atque humores in animantium corporibus accreſcunt, vbi verò cœperit hæc deſtituta luminibus tenuari, corporis fatigatione langueſcunt. hæc de ætherea regione eiuſque motu.

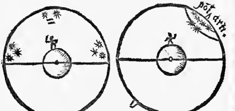
Cœlum moueri circulariter & eſſe ſphæricæ figuræ. f. 14. l. 7. b.

PLato Aſtronomiæ cauſa hominibus oculos datos eſſe volebat, vt cœli ſplendo re

re & ornamento inuitati diuinã eius constructionem admirarentur.

Hi igitur mot⁹ cœlestes cũ indices sint, subtiliori ratione non esse vtendum puto. Stellas enim assidua cõuersione immẽse celeritatis mundanæ vertiginis impetu ab ortu ad cœli medium tolli, rapiq; in occasum, oculi manifestissimè demonstrant. Nisi quis se ex eorum numero esse fateatur, qui insulse admodum & stolidè Vlixi oblatrabant, se nec ortum nec occasum agnouisse, suam interim syluestrem & beluinam naturam ab omni humanitate alienam prodentes. At idem etiam manifestius Arcti oceani metuentes æquore tingi demonstrare valent, cùm perpetuò circa polum ab ortu in occasum circumagantur. quando enim ad cœli medium peruenerunt, supra septentrionalem verticem, ad oppositam partem imum cœli medij delabũtur, ab ea tandem recurrunt ad verticem, vt dubium esse nõ possit, quin astra ab ortu per meridiem in occasum ferantur.

Atque hæc motus ratio non solùm mundanæ vertiginis terminos, ortus, obitusque demonstrat, sed & cœli formam in speciem orbis absoluti globatam esse, cùm in quotidiana cœli circũgyratione circulariter astra rotentur. Analogia tamen & proportione ob



ſeruata, vt vicimores ſtellæ mũdi verticibus, minores ac breuiores; remotiores, maiores ac ampliores circulos deſcribant. Sic Cynoſura (quam caudam minoris appellamus vrſæ, licet etiam vrſam notet vniuerſam, quod gradibus quaternis à ſublimi vertice remoueatur) paruum circulum, cuius ſemidiameter quatuor graduum ſit, deſcribit. Secundus equus vrſæ maioris (quam Helicen appellamus, & cuius verticem ſtellula illa quam Alkir Arabes, Germani das Reuterlein vocant, obtinet) longiorem atque ampliorem circulum deſcribit, cuius ſemidiameter ſit triginta trium ferè graduum. atq; idem iudicium erit de reliquis ſtellis à polis mundi diſtantibus. de his conſule globum Aſtriferum.

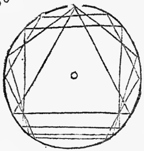
Omnium etiam formarum rotunda capaciſsima eſt. folio 15. l. 17. a.

Hunc

Hunc locum mirificè illustrant hæc verba Plinij: Figura mundi sphærica est: non solùm quia talis figura omnibus suis partibus vergit in sese, ac sibi ipsa toleranda est, seq; includit & continet, nullarum egens compaginum, nec finem aut initium vllis sui partibus sentiens, nec quia ad motũ, quò subinde verti debeat, vt mox apparebit, talis aptissima, sed oculorũ quoq; probatione est, quòd conuexus mediusque quacunque cernatur, cùm id accidere in alia non possit figura. hic Plinius tribus rationibus confirmat cœlũ globosę imaginis esse. Prima, quòd perfectissima sit, quòd se ipsam sustineat ac fulciat. Secunda, quòd hæc figura eius motui conueniens sit. Tertia est, quòd visus iudicet vndique à terra ad eius ambitum æqualem esse distantiam.

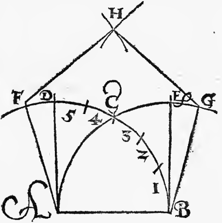
Isoperimetrorum. f.15.l.17.a.

Hic adiectum est schema quoddam varijs figuris exornatũ, demonstrans nullam illarum figurarum perfectionis ratione cum ipso circulo conferri posse, siue hoc de circulo, siue de solida figura intelligas, in idem incidit, dum vt se circulus ad planas reliquas, ita sphæra ad reliqua solida habeat.

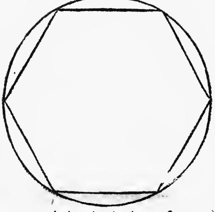


Prima, & imperfecta est triangulus, acutangulus, & æquilater⁹: quomodo is confici debeat, demonstrauit Euclides libro primo elementorum, problemate primo. Secunda quadratū, cuius compositionem Euclides simili modo demonstrauit. Tertia est quinquangulus seu pentagonus: qualiter autem is fieri debeat, nondum inuentum est, poteris tamen eum in hunc modum super datam lineam construere. Sit exempli gratia A B data linea, super huius extremitates pone circini pedem immobilem, & alterum extende versus oppositum finem, describens duos arcus sese intersecantes in puncto C. deinde ab A educ lineam perpendicularem A D. à B autem altero termino B E. diuido deinde singulos arcus A E & B D in quinque partes æquales. Et harum partium vnam à puncto D & E extendo versus F G coniunge deinde F G punctis A B rectis lineis F A & G B. Hæ lineę cum linea A, B collatę angulos pentagoni describent, post illa

illa circini officio sume lineæ A B longitudinem, circino inuariato manēte, vnum eius pedem pone in puncto F. altero duc ambitū quē alter in puncto G circino posito secet in H. H igitur punctū si cōiungas F G punctis, habebis pētagonū, vt sequēs figura demōstrat.



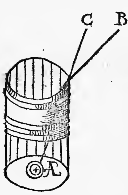
Quinta figura erat hexagonus: quomodo autē illa fieri debeat perspicuum est circulū intuenti. Nāducto circulo si sexies semidiametrum in eius amplitudine replices atque notas replicationis rectis lineis cōnectas, habebis circulum figura hexagoni ornatum.



Sed cuius rei veritas ita non sit.
fol. 16. l. 2. b.

Refutatio cuiusdam obiectionis: Sol & reliquæ stellæ præcipuè Luna, dum ab Eoo attolluntur, & ad occasum demerguntur maiores esse videntur, quàm in sublimi loco cœli. Ergo cœlum non est sphæricum, in quo omnia ab ambitu extremo æqualiter remoueantur, & appareat corporum eadem magnitudo. Fallacia est accidentis. Quod enim Sol & aliæ stellæ maiores apparent, non ex re ipsa fit, sed per accidens. humidus enim vapor

por inter ſtellas & oculos noſtros ſubuolans agit,vt ſtellę maiores appareant:quòd ex perſpicillis, & moneta ſub aquis iacente,ratione denſioris medij,manifeſtum eſt. In nullo tamen magis perſpicuum eſt, denſius medium rei extẽdere & dilatare magnitudinem, quã exemplo propoſito.



Ponatur aliquid quod ſplẽdeat in vaſis fundo vt A, illud videbis ſi oculum C applices, verùm ſi longius digrediaris à vaſe, vt ſi oculum puncto B applices, fieri non poteſt, vt punctũ A in fundo vaſis exhauſti videas : ſi autem vas aquis impleas, quod per rectas lineas propter medij puritatem videre nequibas, facile videbis per fractas ac contuſas.hinc apparet quid valeat medium dẽſius,ac cur aſtra matutina,ac veſpertina maiora appareant. Non deſunt qui hac ratione confirmari poſſe putent, aſtra & Solem nobis apparere poſſe cœlo caliginoſo ac

vaporoſo, antequam ad horizontem perlata ſint, ſed hæc figuris Auctor expreſsit.

Terra cum aquis globum conſtituere. in quibuſdam exemplaribus hæc inſcriptio eſt, tractatus de terra f. 17. l. 1. a.

PLinius. Eſt in toto ſuo globo tellus medio ambitu præcincta circumfluo mari. Nec argumentis hoc inueſtigandum, ſed experimentis cognitum. In eandem ſententiam ferè hanc quæſtionem, ſitne terra aquis annexa, & mutuo complexu ſphæricã figurã conſtituant, Ptolomæus diſſoluit, ait enim: Terram vnà cum vndis circumfluis globum conſtituere, illamq́ue eminere extra aquam, velut ceſpitem aliquem ex palude, & vnà cũ vndis inflecti, & in globi ſpeciem inclinare. Hac igitur queſtione pretermiſſa, de qua hęc grauiſsimorum Auctorũ teſtimonia ſufficiunt, ambientis terræ partem extra aquas ſecundum longitudinem & latitudinem rotũdam ac ſphæricam eſſe demonſtrat Auctor.

Quòd autem terra ſit rotunda patet. folio. 17. l. 1. a.

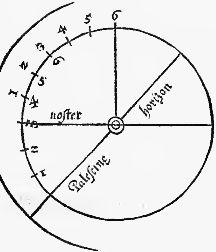
AVctor imitatur Ariſtotelem, & terram rotundam eſſe ſecũdum longitudinẽ & latitudinẽ oſtendit. obſeruandum aũt hic eſt, lõgitudinem locorũ, ab occaſu in ortum duci,

duci, latitudines à medio tramite æquinoctiali, scilicet ad alterutrum polorum. Discrepãt auctores veteres cum Ptolomæo, Albategnio & eorum successoribus. Ptolomæus enim lõgitudinem ab occasu à Gadibus, Calpe, & Abyla, Herculis columnis sacratis inchoat, eamq; versus ortum, atque Indicum mare traducit: Latitudinem verò ab æquatore ad polum septentrionalem numerat. Artimedorus verò Eratosthenes ac Isidorus, quorũ Plinius meminit, contrà ab India, ad Oceanum seu mare Atlanticum longitudinem pertrahũt, latitudinem ab Austrino vertice ad septentrionalem perducentes.

Vna & eadem eclipsis lunæ numero, quæ apparet nobis prima hora noctis. f. 17. l. 7. a.

AVctor demonstrat ex defectu Lunari, terrã secundũ longitudinem rotundã esse: inquit enim, Si terra non esset rotunda, vna eclipsis lunæ vno eodemq; tempore appareret. At iam contrà videmus fieri cũ orientalibus, ijs scilicet, qui in Palæstina, atq; Arabia, & in tota ferè Syria degunt (definitos enim hic orientales intelligere conuenit) defectus Lunares qui nobis ad primã horam vespertinã apparent, sole iam merso quarta hora noctis appareant.

Cùm



Cùm enim quatuor horis dies eorum nostros præuertant, necessarium est, vt eorum noctes nostras antecedant, eodem temporis interuallo. Cùm igitur nos habemus primã, illi quartam habent. Similem demonstrationem luculentiori ordine & oratione adfert Plinius capite LXX. Ideoque, inquit, defectus Solis & Lunæ vespertinos Orientis incolæ non sentiunt, nec matutinos ad occasum habitantes, meridianos autem sæpius. Nobili

li apud Arbelam magni Alexandri victoria Luna defecisse noctis secunda hora prodita est: eademque in Sicilia exoriens. Sic comprehendimus hanc ratiocinationem.

Si terra plana esset secundum longitudinem, eadem ecclipsis vno tempore tam Orientalibus quam Occidentalibus appareret: Atqui id verum non esse demonstrat experientia: Ergo terra non erit plana sed rotunda.

Minorem probat Plinius ab eclipsi Lunari ac Solari. Ex verbis autem Plinij colligimus, Arbelis in oppido Assyriæ, duabus horis ante quàm in Sicilia Solem videri, ac contrario demergi. Ratio est, quia Arbela habet in longitudine gradus 80. Syracusæ verò habent in longitudine gradus 39 & semissem. Simile exemplũ recitatur ab ipso Ptolomęo, libro 1. Geographicæ disciplinæ capite quarto, quę Arbelis hora quinta accidit, Carthagini hora secunda apparuit. Exemplum autem de Solari defectu ipse apud Plinium legito.

Quod etiam terra habeat tumorem. f. 13. l. 3. b.

ALteram iam huius distinctionis partē aggreditur, demonstrationem nimirum terrenæ rotunditatis, quantum ad latitudinem

tudinem attinet, hoc eſt terram ab Auſtro in ſeptentrionem, ac contrario modo rotundã eſſe. Plinius terræ conuexitatem in cauſa eſſe dicit, quòd ſeptentrionales plagæ ſideraque nunquam nobis occidant, contrà meridionales nunquam oriantur, & in Antipodum ſolo ſimilem rationem imaginatur: vt nunquam occidant auſtralia, nũquam oriantur ſeptentrionalia. Rurſus inquit, hæc ab illis non cernuntur, attollente ſe contra medios viſus terrarum globo. Septentriones non cernit Trogloditicæ confinis Aegyptus: nec Canopum Italia, & quam vocant Berenices crines. Poterimus autem hæc verba Plinij ad raciotinationem redigere, vt eorum ſententia, & vis appareat.

Si terra eſſet plana verſus meridiem, vel verſus ſeptentrionem, tum omnes ſeptentrionales in partibus meridionalibus, & contrà meridonales ſtellæ in ſeptentrionalibus locis conſpicerentur: At illud non contingit. Ergo terra non plana, ſed rotunda.

Minorem probat, quod Trogloditæ (qui nomen habent, quòd in cauernis & ſpecubus morentur) Aegyptij quoque Septentriones (duas vrſas intelligit Cynoſuram, & Helicen) non videant. Meridionales eas intelligit hic regiones, quibus dum de Aegypto &

Tro-

Trogloditarum ſede loquitur, non perpetuò vt nobis ſupra horizontem eleuantur aſtra ſeptentrionalia, ſed interdum oriuntur, interdum occultantur. Nam ſi de perpetua occultatione, vt de illis qui polo antarctico vicini ſunt intelligere velles, maximũ errorem atque abſurditatem induceres, cùm Aegyptus non vltra æquinoctialem, ſed ad hanc partem ſeptentrionalem à medio tramite deflectat.

Nec Canopum videt Italia.

Eo oſtendit meridionalia contrà ſeptentrionalib⁹ plagis occultari: hoc aũt de perpetua occultatione intelligendum. Nã vt nobis ac Italis nunquam attolluntur ad eam altitudinem, meridionalia vertici Auſtrali vicina aſtra, vt cerni poſsint: ita etiam ad mõtes Lunæ, vbi Nili origo ſtatuitur, degentibus nunquam apparent ſeptentrionalia.

Canopus. f. 18. in figura ad Auſtralem verticem. B.

NAuis Iaſonis, quam & arcam Noe appellant, habet lucidas quaſdam ſtellas, quarum illa primę magnitudinis, in ſummo Argus gubernaculo Κάνωϐος dicitur, nobis non exoritur, habet latitudinem. 57 grad.

Quòd

Quod autem aqua habeat tumorem. f. 18. l. 1. b.

Hanc sententiam Auctoris Plinius in hunc qui sequitur modum verbis explicat.



Terram globosam esse patet, cùm terra è nauibus non cernatur, è nauium malis cõspicua. At procul recedente nauigio, si quid quod fulgeat, religetur in mali cacumine, paulatim descendere videatur, & postremo occultetur. Et aliud addit argumentum. Denique Oceanus quem fatemur vltimum, quanam alia figura cohæreret & non decideret, nullo vltrà margine includente, quã figura rotũda, quæ se ipsam continet & inuoluit, vt suprà demonstrauimus?

Item cum aqua. folio 13. l. 7. a.

Atqui non aliud in rerum natura manifestius aspectu. Nam dependentes vbique guttæ paruis globantur orbibus. Et puluerii illatæ frondiumque lanugini impositæ absoluta rotunditate cernuntur. Plinius.

Hoc

Hoc argumentum ita ad formam redigimus, prioris autem vis satis ex Auctore constat.

Partes sequuntur naturam totius, guttulæ semper cadunt in orbem: ergo tota aqua est rotunda. Si terra rotunda est, quæri potest an sint Antipodes, qui nobis suis pedibus obuersentur, si sint, qui fiat, quòd non decidant, cùm grauia ad imum cœli tendant à supera parte? Imum autem vocamus quo Sol mediam conficit noctem. Plinius hanc ridet vulgi obiectionem tanquam non & ratio præsto sit, vt nos non decidere mirentur illi. facilis autem est solutio mediocriter in elemẽtis his versato. Omne graue naturaliter tẽdit deorsũ, si caderẽt, sursum caderẽt, cũ cœlũ vndiq; sursũ sit nõ deorsum, quod est contra grauitatis naturã. Dubitari autẽ potest sitne terra rotunda in tanta planitie camporũ, montium ac vallium inæqualitate, cùm quorundam montium ita attollantur vertices, vt mediam Aeris regionem attingant. vt Hæmus mons Thraciç in tantam altitudinẽ abit, vt Euxinũ & Adriam è summo vertice ostendat: sic Dicæarchus regum cura permensus montes altissimum prodidit Pelion M. CC.L. passus ratione perpendiculi, lineæ scilicet à radice ad verticem eductæ. Huic ac-

 cedit

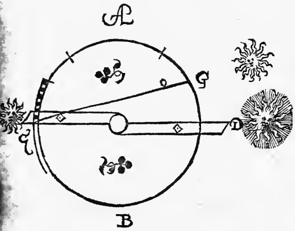
cedit quod Plinius dicat, quosdam Alpium vertices longo tractu, nec breuiore 50 milibus passuū assurgere. Nullam esse hanc portionem vniuersæ rotunditatis mirari quis posset, si nō insensibilis quantitatis ad orbem Solis, ne dicam de cœlo vltimo, vniuersæ terrenæ molis quantitas esset.

Mediam esse terram.f.19.l.1.b.

AVctoris verbis quæ per se satis perspicua ac manifesta sunt omisis, locum ex Plinio, qui idem probare nititur, adferimus. Inquit enim mediam esse mundi totius haud dubijs constat argumentis, sed clarissimè æquinoctij paribus horis. Nam nisi in medio esset, æquales dies, noctesque haberi non posse deprehenderunt & dioptræ, quæ vel maximè id confirmant, cùm æquinoctiali tempore ex eadem linea, ortus occasusque cernatur, & solstitialis exortus, per suam lineam, brumalisq; occasus. quæ accidere nullo modo possent nisi in centro sita esset.

Plinius præsenti loco persuadere conatur terram in imum, centrumque mundi relegatam. Argumentum autē sumptum est à dioptris, instrumentorum scilicet lineis, quas vulgares, fiduciæ lineas appellant, quod in Geome-

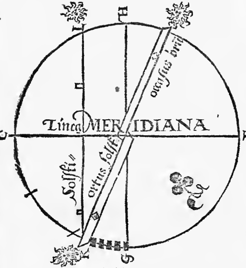
Geometricis mensurationibus, ac Astronomicis obseruationib⁹ tutò fides ijs haberi possit. Existimat non posse Solis ortus occubitusue, tempore, quo Sol noctem in vniuerso orbe adæquat diei, fieri in eãdem lineam nisi terra esset in toto cœlo media. Quod verò in eadem linea fiat, dioptræ demonstrant, vt exẽpli causa describatur in plano campi, areæue planicie qualibet circulus A B C D, cuius AB axis mundi sit, linea meridiana ducta à Septentrione in Austrum, C D verò linea axem ad angulos rectos intersecans, æquinoctialis, vel vicem æquatoris obtinens: huic lineæ si affigantur duæ tabulæ perforatæ, quales plerumque instrumentorum regulis ac indicibus adhibere solemus, Solis æquinoctialis tam orientis quàm occumbẽtis radios suscipient, vt per rectam lineam eãque medium secantem ferri Solem dubitari non possit. Si verò ortus occubitusq́ue non in eadem linea fieret, vt Solem fingamus in G puncto oriri, in puncto autem C occumbere, hic ortus occubitusq; demonstraret terram maiori sua parte versus meridiẽ esse, & terræ polos à mũdi polis distare, ac axẽ cõmunẽ nõ obtinere; quæ cùm nõ fiant, absurdũ erit tale quid imaginari. hæc eadẽ demõstratio docet, terrã nõ ꝓpius ad cœli mediũ,



neque ad imum medij cœli accedere: si enim propius accederet ad fastigium, non haberemus dies æquales noctibus in ipso æquinoctio, sed breuiores, noctes prolixiores: præterea semicircularis figura ipsius cœli sex signis exornata, quemadmodum etiam Auctor demonstrauit, nobis apparere non posset, nec æquatoris medietas, quæ est quasi mensura motus cœlestis, propter suum æquabilem cursum. Si verò propius ad imum cœli medij

acce-

accederet, contrario modo euenirét omnia, dies æquinoctiales prolixiores, noctes breuiores essent. Sed dubitari posset an terra propius accedat ad ortum, vel occasum: Si ad ortum, vmbræ quidem minores ab erectis vmblicis caderét antemeridano tempore, quàm ab occasu, & horæ ameridianæ breuiores essent horis pomeridianis. Pręterea inter cuiusuis sedis ortum ac meridiem, non esset inter ceptus terræ quadrans: hinc concludimus terram non in ortum propendere, quemadmodum nec in occasum deflectere. Verùm & alio argumento Plinius terræ medium mũdi esse probat per ortum solstitialem & brumalem occasum, quod per eandem lineam fiant. Ortum Solstitialem appellat, quem sol conficit tempore Solstitiali, vbi primum punctũ cãcrini dodecatemorij subierit: Brumalem occasum quo Sol demergitur, Capricorni initium subiens. quod boni Auctores non tam solstitium hiemale (vt quidam facit) quàm brumã appellant. huius contemplationis talem cape demonstrationem, describatur circulus, dissectus duabus lineis or togonalibus, cuius altera lineam Meridianam, vt E F. altera æquatorem, vt G H notabit. huius circuli centro, I scilicet affigatur regula duabus tabellis perforata mobilis, vt



in hanc vel in illam partem contorqueri pos-
sit. Deinde vno quadrante circuli nonagin
ta partibus distributo, numera à puncto G
versus C declinationem Solstitialis ortus 23
graduum in K scilicet. huic puncto applice-
tur dioptra, regula scilicet mobilis, quæ sua-
rum tabularum foraminibus, Solem orien-
tem 12 die Iunij per rectam lineam excipiat.
Regula autē inuariata manēte si obseruetur
Solis occubitus, tempore brumæ 12 die De-
cembris

cembris circa vesperã eadem foramina Sol suis radijs illustrabit, quæ luculenter demonstrant terræ situm. Idem Solis occasus Solstitialis, & ortus Brumalis demonstrat. At verò si ducamus à puncto K declinationis lineæ G H. æquè distantem, vt K L. huic si applicetur regula perforatis obseruatorijs pinnicu-lis, demonstrabit Solis ortũ & occasum fieri per lineam parallelam æquatori, cùm ad vtrã que partem Solis fulgorem admittat: quod si verum est, terra erit media vniuersi. hæc eò pluribus adducere volui, vt studiosi intelligerent harum rerum vtilitatem in bonorum auctorum explicatione, & vt eos aliquo modo ad Plinij lectionem reiectis mediocriter doctorum hominum opinionibus instigarem, vt inde pariter & principiorum astronomicorum rationem confirment, & latinæ linguæ vigorem, & proprietatem perdiscant.

Item dicit Alphraganus. f. 20. l. 14. b.

EIusdem meminit argumenti Alfraganus suarum institutionum Astronomicarum distinctione quarta, vbi simili modo vt auctor terram in vniuerso medij esse sitam ostẽdit. Et minima inquit stellarũ cœlo adhærentum, quæ vix sub visum cadunt, superant terrã magnitudine: At illę nõ aliter appa

rentin cœlo, quàm puncta. Quanto igitur magis terra, quæ minor est stellis ipsis minimis, puncti vicem cum tota vniuersitate col lata obtinebit? Stellas minutissimas cœli vltimi maiores esse quàm totius terrenæ molis sit amplitudo, docet XXII differẽtia earundẽ institutionum, conferens stellas fixas & inferiorum orbiũ cum ipsa terra. Notandum in primis erit Terram tribus stellis maiorem esse, Luna Mercurio, & Venere, à cæteris autem facilè vinci. Terra enim maior est tricies nouies quàm Luna, quàm Mercurius 21925. quàm Venus 37. Minor autem Sole, centies sexagies sexies, Marte toto dimido. Ioue 9. Saturno 91. hæc de planetarum magnitudinibus Alphraganus, ac Thebithius ꝓdiderũt. Stellas autem fixas, quarum sex ordines constituunt Auctores, sequenti modo sese ad terram habere dicunt. Primæ magnitudinis stella 107, secundæ 90 vicibus, tertiæ 70, quartæ 54, quintæ 36. sextę 18. cœlum vincunt. Cùm igitur decem & octo vicibus terram superent minutissimæ stellæ, ex eorum hominum sententia rectè concluditur, terrã esse veluti centrum vniuersi mundi: Sed idem mihi, dum stellarum magnitudinem refero, ex veterum doctrina adijciendum videtur, quod Plinius atque Macrobius, dum eiusdem

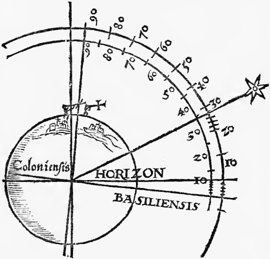
iuſdem rei meminerunt,adijciunt. Mirum quò prorepat improbitas cordis humani, paruulo aliquo inuitata ſucceſſu,ſicut in ſupradictis. occaſionem impudentiæ ratio largitur, auſique dinumerare Solis ad terram ſpatia,eadem ad cœlum agunt, quoniam ſit Sol medius,vt protinus mundi quoque menſura veniat ad digitos.verùm Macrobius,cui perfectior forſan obſeruationum cognitio fuit, magnificentius de harum rerum cognitione, atque ſubtili indagatione ſentit,ſic enim inquit,vbi de Solis magnitudine agit: Sed quæſo , ſi quis vnquam tam otioſus, tanque erit ab omni ſerio feriatus, vt hæc quoque in manus ſumat, ne talem veterum promiſsionem quaſi inſaniæ proximam,aut horreſcat aut rideat.Etenim ad rem, quæ natura incomprehenſibilis videbatur, viam ſibi fecit ingenium,& per terram,quis cœli modus ſit reperit.his tandem modum, quo per ipſius terræ cognitionem in cœleſtium corporum, & præcipuè Solis magnitudinis indagationem perueniamus,ſubijcit.

Ambitum terræ & ex eo diametrum inuenire. f.20.l.1.b.

DVplex via eſt inueniendæ terreſtris ſoli magnitudinis, quarum vtraq; nos

in exactam cognitioné perducere valet. Altera est quæ ex itineribus ac peregrinationibus singularum vrbium distantias, situs, & locorum interualla demonstrare potest. verùm cùm huius adminiculo, in totius terre nę molis amplitudiné, propter circumfluum mare, quo terra ipsa tanquam ambitu quodam inuoluitur, & cui innatare videtur, deuenire non possent, alteram ex circulorũ cœlestiũ, itẽ ortus & occasus stellarũ, & eclipsium dissimilitudine, ac verticis in singulis vrbib⁹ diuersa sublimitate excogitarũt, quò superiora cõmodè fieri posset & ꝓpotione quadã regionũ distantię indagari & terrestris amplitudo certissimo iudicio demonstrari valeret.

Hæc res multo euidentius vno exemplo, quàm verbosa enarratione, percipi poterit: Capiamus auté Coloniẽsis vrbis, atq; Basileę itinerariam distãtiam 60 miliariorum, cuius præsidio deueniendum sit in ambitus cognitionem. Iam Basileæ versans, obserua meridianam altitudinem Syrij maioris Canis, stellam scilicet primæ magnitudinis, quæ erit haud dubiè 28 graduũ: Coloniã auté progressus, quadrante, vel simili instrumento astronomico, eiusdẽ stellæ meridianam sublimitaté inquire, & inuenies 24. quæ subducta à 28 differentiam esse quatuor graduũ demõstrabunt,



bũt, per quos si diuidas 60, vnicuiq; gradui terrestris spatij attribuẽtur 15 miliaria. Sic regulæ ꝓportionis adminiculo deuenies in totius ambitus cognitionẽ. Si vni gradui circuli cõueniunt 15 miliaria Germanica, tribuẽtur 360. gradibꝰ 5400 miliaria, & habebis totiꝰ terrę ambitũ. huius dimetiens simili modo quo Auctor demõstrat indagari poterit: eundẽ ambitũ sine distributione miliariorũ cũ gradibꝰ 4 si placet inuestiga, vt si 4 gradus terrestris

terreſtris circuli 60 conſtituunt miliaria, 360 eiuſdem conſtituent 5400.

Ambroſii.f.20.l.4..b.

AVctor ambitum terræ ex veterũ ſentẽtia deſcribit 252000 ſtadiorũ, vni gradui tribuens 700 ſtadia, quod ipſa multiplicatio notat. Gradus autẽ cœleſtes 360 habemus, cùm ſignũ vnum 30 graduum ſit, hoc ſi per 12 multiplices (in tot enim ſidera cœlũ veteres digeſſerunt) 360 reperies gradus. Verùm cùm in Aſtronomicis & Geographicis principijs crebra fiat Menſurarũ, quibus veteres vſi ſunt, mẽtio, non intẽpeſtiuũ videbitur eius vulgares enumerare ſpecies, vt præmuniti ſtudioſi tanto facilius, ſi aliquando earum ratio ſeſe offerat, in bonorum Auctorum ſcriptis ſeſe expedire valeant. digitus continet quatuor grana hordei, ſecundum latitudinem. Palmus quatuor digitos. Pes quatuor palmos. Cubitus ſeſquipedem ſeu vlnam, hoc eſt palmos ſex. Paſſus ſimplex ſeu greſſus, duos pedes, & ſemiſſem. Paſſus Geometricus quinque pedes. Pertica decem pedes. Stadium 125 paſſus. Stadia octo miliare Italicum, quod & 1000 paſſus habet. Germanicum commune 4 Italica, ſeu 4000 paſſus.

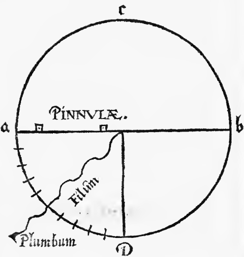
ſus.Germanicum magnum ; Italica.de his vi. de verſus à Vineto citatos.

Aſtrolabio inquit. f.20.l.6.b.

Aſtrolabium planiſphærium vocat. dicitur autem planiſphærium, quod ſphæra in plano ſit opticè exarata & omnia ea in plano præſtet, quæ ſpæra in ſolido: hu-iꝰ immenſꝰ eſt vſꝰ in aſtronomicis obſeruatio nibus, ſi bene & iuxta veterum deſcriptionem, & quemadmodum illud depingit Ioannes Sconerus, delineatum ſit.

Aut quadrante.f.20.l.7.b.

PEr quadrantem quartam intelligit circuli partem. Aſtronomi enim inſtrumentum quoddam ex quarta circuli parte conſtruunt, & id quadrantem appellant. Poteris autem quadrantem in eum qui ſequitur modum, conſtruere: ducas A B rectam lineam, C D ortogonalem, in interſectionis puncto pone circini pedem immobilem, & duc circulum, cuius quadrãs A B diuidatur 90 partibus: lineæ verò ad erectos angulos elatæ foraminibꝰ perforatæ centro E filũ cum põdere affigatur, vt liberè propendeat: hoc qua-



quadrante secundum verba Auctoris instituas obseruationem. Applica scilicet oculo tuo A punctum quadrantis, ac AB lineam eò vsque eleua, donec videas per vtrunque mediclinij aut dioptræ foramen mundi polū septentrionalē, stellam Cynosuræ, quæ propter vicinitatem, non quòd vertex sit verticis nomē, obtinet: quatuor enim gradib⁹ à mundi polis veris distat, hinc colligimus hāc obseruationē Cynosuræ interdū supe-

ſuperare poli ſublimitaté, ſi faſtigiũ cœli altiſsimã ſuam exaltationem verſus meridiem habuerit: interdum autem non accedere ad poli ſublimitaté,vel loci latitudinem,tum ſcilicet, quando meridianum, infra polum ad imam ſeptentrionalem partem, obtinuerit.Quare hęc obſeruatio Auctoris ita inſtituenda eſt,vt vnam hoc die vel pridie,alterã poſtridie abſoluat, vt idem ſitus atque eadem obſeruetur conſtitutio Cynoſuæ ſeu ſtellæ polaris. verum & idẽ diuerſo tẽpore fieri poterit,ſi ad motũ Solis oculos flectas, qui omnibus fixis ſtellis ſuas mutationes adducit. Polo itaque eonſpecto, obſerua quot gradus filum quadrantis cum ſuo pondere ab ſcindat,vt exẽpli gratia: Colonię 14 die Augusti,Sole ſubeunte principiũ ♎ 12 hora noctis obſeruo Cynoſuram,& video filum quadrantis 55 gradus abſcindere: quia in ſumma ſua eſt altitudine. Ille vero qui eiuſdem diei eadem hora Cynoſurã obſeruat Baſileæ reperit eius altitudinem 51 graduum, quæ ſimili modo ſuperat loci latitudinem, vt Colonię.Iam exceſſus harũ duarũ obſeruationũ eſt 4 graduũ, ſpacium igitur intereeptum inter Colomam, & Baſilæam, vt ſe habet ad quatuor gradus, ita ſeſe habebit totus ambitus ignotus ad 360 notos gradus, quem

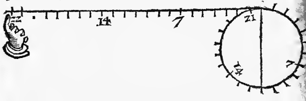
vt

vt ſuprà exemplo demonſtrauimus facile inquirimus.

Ex his autem.f.20.l.2.b.

EX nota ipſius terrenæ molis amplitudine Archimedis demonſtrationis præſidio, Auctor diametrũ inquirit. Archimedis ſiquidem diuina potius, quàm humana induſtria, eam rationem omnis circumcurrentis lineæ ad ſuam diametrũ eſſe voluit, quæ eſt viginti duorum ad ſeptem, vt ſi circulum cuius diameter ſeptem pedum ſit habeas, eius ambitus erit 22 pedum, verùm ſi alterius longitudinis ſit diameter, ipſam circumferentiam ex diametro, vel ex circumferentia proportionis regulæ adiumento, diametrũ inquiris: vt ſi circulus, cuius diameter 14 pedum ſit, offeratur, ita inſtitues rationem, vt ſe habent 7 ad 22, ita ſeſe habebit diameter 14 maioris circuli ad ſuam circumferentiam inuentam regulæ proportionis adminiculo, 44. Si verò ex circũferentiæ amplitudine inquiras diametrum, ita inſtituas ratiocinationem. 22 vt ſe habent ad 7 ita 5400 miliaria germanica, ambitus terræ ad diametrum 1718. hãc auctor alio pacto & difficiliori ratione inuenire docet, ex ſententia Macrobij, qui

qui ſic inquit, Euidentiſsimis & indubili-



tabilibus demonſtrationibus conſtat, vniuerſæ terræ ambitum, quæ vbicunque vel incolitur vel inhabitabilis iacet, habere ſtadiorũ millia ducenta quinquaginta duo. cùm ergo tantum ambitus teneat, ſine dubio octoginta millia ſtadiotum vel non multò amplius diametros habet, ſecundum triplicationem, cum ſeptimæ partis abiectione: vt ſi à 25000 ſtadiorum milibus auferas viceſimam ſecundam partem. $11454.\frac{6}{11}$. Nã hic ſubductio fieri debet nõ à triplato numero, vt naſutus quiſpiam ſe ex Macrobij verbis intelligere argutari poſſet, ſed à totius ambitus ſtadijs, & relinquuntur 240546. ſtadia. ſcrupulõrum rationem, cùm nullum aut exiguum errorem inducant, illud quoq; à Macrobio ac Auctore factum videamus, omittamus: quæ triplata ſeu tribus partibus æqualibus diſſecta faciunt 3 0 1 8 2 millia ſtadiorum. hæc autem multo facilius per regulam proportio-

num inuenies, vt ſi 22 ſtadiorum ambitus, diametrum ſeptem ſtadiorum habet, ambitus 252000 tot ſtadiorum conſtituet diametrum, 80 181 $\frac{18}{22}$ vel quod idem eſt $\frac{9}{11}$. Simili modo Macrobius, quem conſulendum Auctor putauit, docet ex diametro inuenire amplitudinem circumferentiæ. Itemq;, inquit, diametros omnis cuiuſcunque orbis triplicata, cum adiectione ſeptimæ partis ſuæ, menſurã facit circuli. Plinius ſecundo libro cap. XXIII eandem rationem proferens, videtur aliquo modo hanc nobis operationem, per regulam proportionis demonſtraſſe, ſic enim ait: Quantas enim dimetiens habet ſeptimas, tãtas habere circulũ duo & viceſimas. Dioniſyodori nomine epiſtola ad Superos miſſa, demonſtrat terræ centrũ ab eius extremitate diſtare 42000 millibus ſtadiorũ: hinc iam duplici via in ipſius terrenæ molis circumferentiæ deueniemus quantitatem, primò, ratione ipſius Archimedis: is ſiquidẽ ait ſubſextupla & ſeſquiquartadecima ratio circũferentiæ ad ſemidiametrum, hoc eſt circumferẽtia continet ſemidiametrum ſexies atq; vnam decimã quartam. ſi diametrum, itaque quem Plinius eſſe voluit ex epiſtola Dioniſydori 42000 ſtadiorum, per ſex multiplices, producit ſtadia 252000. Ex quo, inquit, conſequnta cõputatio

tio eſt, vt circuitũ eſſe ducẽta quinquaginta duo millia ſtadiorum ꝑnuntiarent. Verùm hic Plinius decimamquartã partem diametri neglexiſſe videtur 300 ſtadiorum, quã ex altera computatione, & ex Archimedis ſupputatione addendã eſſe facilè colligimus. Sic enim eã inſtituimus, ſit exempli gratia ſemidiameter 42000 milliũ ſtadiorum, erit integra diametros 84000 millium ſtadiorũ: & vt 7 diametros cuiuſuis circuli ſe habet ad ſuam circumcurrentẽ lineam 22, ſic 84000 millia ſtadiorum dimetiens ſeſe habebit ad ſuũ ambitum 262000, qui maior eſt quàm ambitus ſuprà datus. ratione huius maioris ſemidiametri collectæ ex epiſtola illa miſſa ad ſuperos, poſſemus via Archimedis deuenire in ipſius terræ ſuperficiei amplitudinem, ac in totius globi menſuram: verùm de ijs in praxi Geometrica de ſolidorum corporum menſuratione quædã adferemus. hæc ſufficiunt ijs qui elementariam doctrinam ſaltem requirunt, cuius caput primum hactenus à nobis explicatum eſt, quã explicationem vberiorẽ eſſe volumus, quòd ab alijs plerumq; prætermiſſa ſit, & vt ſtudioſi cũ philoſophica omnino ſunt, atque ex Ariſtotele ferè, ac Plinio deſumpta, huius facilitate allecti ad maiora, bona cum fruge & quadam voluptate progre-

diantur. Nihil enim æquè discendi amore animos studiosorum tenet, atque ad maiora tanquam præcocibus aris perducit, quàm perspicuitas, & vberior enarratio earum rerum quæ imaginem difficultatis habent, ijs scilicet quibus antea nunquam earum audiendi facultas data est. Nemo igitur nobis vitio vertere poterit, quòd hanc scholasticam (vt ita dicam) interpretationem ipsius Sacro busci libello adijciamus. non enim hæc doctioribus, qui aliquo modo in ipsius Astronomiæ contemplationibus versati, atque enutriti sunt, sed nostris studiosis, quibus Astronomica peregrina erant, ac noua quædam dogmata videbantur, scribimus. liberamus eos, ac nos ipsos scribendi labore & difficultate, & bonas horas quas dictando traduxissemus, nostra hac editione ad meliorē vsum conuertimus. Verùm vt eò recurrat, quò digressa est oratio, ad secundi capitis enarrationem progrediamur.

CAPITVLVM SECVNDVM DE circulis.f.22l. 1.a.

AVctor in secundo capitulo agit de circulis, quibus sphæra materialis intexitur, scilicet de æquatore, Zodiaco, duobus coluris,

coluris, Meridiano, ac horrizonte, maioribus Tropicis duobus, septentrionali ac australi minoribus, quibus ipse quinq; zonę, tã quã limitibus quibusdã terminantur. quare & de zonis tractatio partim Cosmographica partim Geographica adiecta est. Verùm cùm hæc circulorũ tractatio imperfecta videatur, ꝓpter sphæræ materialis vsum, qui immensus sanè est, licet Auctor eius nõ meminerit, quorundã circulorum explicationẽ, tanquã additamẽtũ aliquod ad Auctoris explicationẽ adijciendum putamus: de circulis scilicet horarijs, domorum, atque verticalibus, positionum vel altitudinum: hos autem omnes circulos sola cogitatione & mentis actu ductos Sol dux & auctor reliquorum luminum nobis describit. Aequinoctij tempore mundanæ vertiginis impetu sublatus, quando scilicet in vniuerso terrarum orbe, diem adęquat nocti, æquinoctialem describit. Tempore verò solstitij dum ad suam longissimam euagationem septentrionalem peruenerit, tropicum, seu circulum cancri: Brumæ verò initio seu hiberno solstitio tropicum capricorni, tum enim principum capricorni subit: suo verò proprio motu, à dextra in læuam partem cœlum percurrens, eclipticam lineã, orbitam Solis appellatam perficit: à qua ad v-

tranque partem duæ lineæ ad 8 graduum spatium remotæ signiferū seu Zodiacum describunt. hic siquidem ob inferiorū orbium deflexum ab ecliptica latitudinē requirit. Huius verò proprij motus poli arcticum seu septētrionalem circulum ducūt, & oppositum antarcticum seu Australem. Per æquinoctia verò & solstitia, ac mundi polos, vt cōmodius principia quartarū anni notentur, & sphæra ipsa materialis firmius compaginetur, & circulorum mutuo complexu cohæreat, si imagineris circulos traduci, coluros seu imperfectos constitues, quorum alter æquinoctiorum, alter solstitiorum appellatur: verùm hos Sol eo modo quo voluitur, vt & circuli voluantur describit: iam alij sunt extra motū constituti, qui non tam mouētur quàm motus limites seu termini iudicantur. Sol enim vbi ab Eoo surgit, & contrario modo à parte occidentali demergitur, demonstrat lineam quandam esse, per eius centrum progredientem, atque lucem à tenebris dirimentem, quam finitorem seu Horizontem appellamus: vbi verò ad cœli medium peruenit, & ad cœli fastigium seu verticem euehitur, lineam nobis meridianam per polos mundi, atq; imam cœli medij regionem traductam demonstrat. Hæc si quis benè intellexerit, omnia

omnia illa quæ apud Sacroboſcum de circulorum doctrina proponuntur facilè intelliget. Ex hac enim obſeruatione circulorum diuerſitas nata eſt, quam Sacroboſcus ex veterum doctrina enumerat.

Arcticus quidem dicitur ab ἄρκτος, quod eſt vrſa: eſt enim iuxta maiorem vrſam. folio 23. l. 17. a.

IVxta maiorem vrſam arcticum polum dicit Auctor, quia minor & iuxta maiorem eſt. Maior enim minorq́ue ferę (*quarum regis altera Graias, Altera Sydonias vtraque ſicca rates*) primum cœli locum ſortitæ ſunt, has enim (vt refert Ouidius) propter vicinitatem obſeruabant in mari nautæ. Non rectè Auctor dicere forſan ſibi viſus fuiſſet pro iſtius tempeſtatis more, minorem, cùm polus ſeu vertex ſeptentrionalis non iuxta eam ſit, ſed in eius cauda: vel hoc referre poteris ad ipſam vrſam, vt minor ſit iuxta maiorem, dicitur, inquit arcticus polus ab ἄρκτος, id eſt, vrſa, eſt enim iuxta maiorem, vrſa ſcilicet minor.

Borealis vero dicitur. f. 23. l. 24. a.

Distinguit etiam Auctor vertices à ventis orientibus à mũdi cardinibus. Sunt autem quatuor venti cardinales. cardinales dicuntur, quod à quatuor mundi plagis & cardinibus oriantur, Oriente, Meridie, Occasu, Septentrione: ab ortu subsolanus flat, à meridie auster, ab occasu zephyrus, à septentrione boreas. Hos Manilius præsenti carmine notauit:

Asper ab axe furit Boreas, furit Eurus ab ortu,
Auster amat medium, solem Zephyrusque cadentẽ.

Vt autem hi dicuntur cardinales, quòd à quatuor mundi cardinibus oriantur, ita reliqui, quòd lateribus cardinalium se adiungant, collaterales appellantur, quorum octo numerantur, de quibus vide Aristotelem, Plinium, Aulum Gellium, atque recentiores Geographos. horum autem vt superiorum meminit Manilius suppressis proprijs nominibus:

Hos inter binæ mediis è partibus auræ
Erumpunt similes, mutato nomine flatus.

Simili modo ipse Ouidius primo Metamorphoseon, ventorum enumerationem instituit, vbi sic ait:

Eurus ad auroram. etc. Verùm de ventis et eorum

orum natura alio loco prolixius & copiosius agendum erit.

De Zodiaco circulo. f. 23. l. 8. b.

Optimo ordine Auctor post explicationẽ Aequatoris, ad ipsius Zodiaci enarrationem progreditur: vt enim æquator propter suum æquabilem motũ & cursum mensura primi motus censetur, in cuius verticibus principium primi motus, quo omnia cœlestia corpora æterno atq; irrequieto motu 24 horarum spatio circumuoluntur, consistat: ita etiam zodiacus quasi terminus & limes inferiorum orbium, existat, sub quo perpetuo decurrant, à quo nunquam deflectant ac euagentur, & omnibus sphæris inferiorum orbium motum ac vertiginem ministret: eius enim poli, & planetarum poli esse indicantur. Duo igitur hi circuli tanquam præcipua ornamenta mundanæ machinę eiusque motus, primum sibi locum vendicãt, in circulorum sphæram materialem intexentium ratione. huic accedit, quòd sibi ita mutuo complexu adhæreant, vt vnius proprietas atque ratio sine alterius explicari nequeat: æquinoctialis enim dum recto motu sphęram rectam angulis rectis secat, ipse Zodiacus in duobus punctis eundem secans, paululum

lulum in ſeptentrionem & Auſtrum ſpatio ſcilicet 23 graduum deflectit. Eorum autem motuum implexum ac zodiaci ſinuoſam obliquitatem fertur primùm animaduertiſſe Anaximãder Mileſius Olympiade 38. & ob id à Plinio dicitur, fores rerum aperuiſſe. Nã hac obliquitate inuenta ſubtilius de inferiorum orbiũ motu agi cœptum eſt, quo tẽporis interuallo quilibet ſuã periodum percurreret, ac totum zodiacum peragraret: tandem obſeruatio eorum motuum, tum defectuũ prædictiones ortę, quæ maximam fidem, admirationem, ac celebritatem nominis pepererũt Aſtronomis, vt de Hipparcho, Thalete Mileſio, atque Sulpitio Gallo referunt hiſtoriæ. Huic circulo diuerſa nomina tribuerunt Auctores. Virgilius eum obliquum circulum appellat: alij zodiacum tanquam circulum vitæ, quòd planetæ ſub eo diſcurrentes vitam rebus mortalibus miniſtrent. Omnia enim ratione inferioris motus, atque eius obliquitatis in hoc mundo animalia oriuntur, adeò, vt quidquid ſpiritum ducat, ac vi quadam vegetetur, ab ipſis inferioribus orbibus eam abundè trahant: hi enim omnem vim, quam à fixis ſtellis acquirunt, quadam redundantia in hæc inferiora effundunt. Id præterquã quod Ariſtoteles dicat,

cat,

cat,homo,& Sol generat hominẽ,ſatis ex Lunæ motu perſpicimus,quę cùm infima planetarum ſit,tamẽ ita naturales res atq; homines ipſos agitat,vt maximè eius motu, & luminis augmento, omnes commoueãtur, præcipuè tamen illi, quibus corpora mala quadam diſpoſitione afflicta vel interturbata videntur, vt quoſdam,lunaticos intelligo , in rabiem ac furorem pertrahat.

Quod eſt animal. folio 23. l. 17. b.

Ab animalibus etiam quibus inſignitus Auctor Zodiacum appellatum cenſet.ſecundum enim animaliũ effigies ſtellas diſtributas cernimus,vt Arietis, Tauri, Plauſtri, Vrſę: quã diſtributionem nõ temerè inſtitutã eſſe hinc colligimus,cùm gentium,atq; tot ętatũ conſenſus has nõ mutarit effigies, ſemel ipſi cœlo atq; ſtellarum compaginibus affictas, quod reliquis reb⁹ non item cõtingere ſolet, quæ tẽporis longinquitate mutantur,aut intereunt. Tantæ fuerũt eruditionis,vt æſtimãdum eſt,qui primo ſtellis numeros & nomina dederunt,vt pariter Aſtrologicã ſeu phyſicã rationẽ, & hiſtoricam ac poeticã obſeruarent,quæ interdum hiſtoriam ita inuoluit,vt ficta videatur fabula potius , quàm veritatis imaginem vllam obtinere. Sic illa quæ Oui-

Ouidius de Perseo, atque eius equo alato Pegaso scripsit fabulosa videtur, equum scilicet suis vngulis fontem è montis Parnassi bicipiti vertice prolabentem aperuisse, de quo si qui bibissent, repentè oriri Poetas. Si verò te ad historiam conferas, id quod obscu rè admodum seu per longissimum aliquod interuallũ, & densas caligines cernis poeticis fabulis inuolutum, clarius ex ea perspicies. Herodotus enim refert Perseum in Græcia ad montis Parnassi radices Gymnasium instituisse, atque ibi bonas artes vitæ vtiles adolescentibus proponi curasse: id erit sanè, quod Musas residere in vertice seu fastigio summo Parnassi dicant, & ex eo profluere fontem Caballinum, quòd eorum cultores ac sacerdotes montis radicis obtinuerint, atque omnis generis disciplinas exercuerint.

Signifer. folio 23. l. 23. b.

Dicitur etiã hic circulus signifer, quòd signa gerat, seu diuersa signet, & diuersos in hisce inferioribus effectus habeat.

Quodlibet. folio 24. l. 8. a.

Quod autem totus Zodiacus sit 360 graduum, sic patet Multiplica 30 gradus hoc est spatium vnius signi 12 signis, per quæ duode-

dena regit (quemadmodum Poeta ait) mundi Sol aureus astra: & exurgunt 360 gradus. vtili autem & sapienti consilio veteres videntur omnes cœlestes atque terrestres circulos 360 partibus dissecuisse, quòd ab vnitate ad infinitum nullus accommodatior numerus rebus cœlestibus accommodari posset. hic siquidē in duas æquales partes, tres, quatuor, quinque, sex, duodecim, 24, & multis modis alijs, quod paucissimis numeris cōtinget, distribuitur.

Cùm omnis etiam. fol. 24. l. 14. b.

MAcrobius xv. capite libri primi in Somnium Scipionis. Natura cœlestiū circulorū incorporalis est linea, quæ ita mente concipitur, vt sola longitudine censeatur, latum habere non posit. Sed in Zodiaco latitudinem signorū capacitas exigebat. Quantum igitur spatij lata dimensio porrectis sideribus occupabat, duabus lineis limitatum est. Et tertia ducta per medium, Ecliptica vocatur, quia cùm cursum suum in eadem linea pariter Sol & Luna conficiunt, alterius eorū necesse est venire defectum, Solis, vt si ei tunc Luna succedat; Lunæ, si tunc aduersa sit Soli. Ideo nec Sol vnquam deficit, nisi cùm tricesimus lunę dies est: & nisi quintodecimo cur

sus

ſus ſui die neſcit Luna defectum. & quædam alia ſubiungit, quæ mirè Auctoris hunc tractatum exornant.

Signa eſſe quadrata. folio 24. l. 19. a.

QVid quadratum ſit ex Geometricis intelligimus: quadratũ eſt figura æquis lateribus & rectis angulis comprehenſa, qualem omnis in ſe ductus cõſtruit in Arithmeticis numerus. Quadrangulum autem eſt parallelogrammum ab altera parte longius, cõſtans quidem rectis angulis, ſed ſolummodo latera oppoſita ęqualia habẽs, huiuſmodi figurã ſignorũ zodiaci eſſe Auctor exiſtimat, cùm latera eorum ꝓtenſa ab Auſtro in ſeptẽtrionem, vel contrà, breuiora ſint, 12 gradu um: protenſa aũt à dextra mundi parte in læuam, ſecundũ cœli longitudinem, 30 gradu um. Verùm hîc obſeruandum eſt, ſecũdũ artifices neotericos, latitudinem ſignorũ maiorem ſtatuendam eſſe. firmiſsima enim demonſtratione obſeruarunt, quoſdam inferiorum orbium à regia via, ac Solis orbita, ad vtramque partem euagari ac deflectere ad graduum octo ſpatium.

Quando Sol & Luna sunt linealiter. folio 24. l. 1. b.

Hæc ſunt quæ ſuprà de linea recta ex ſentẽtia Platonis diximus, ſcilicet lineam rectam eſſe, cuius medium obumbrat extremum. hæc tria, oculus videntis, atque adeò ipſius Lunæ & Solis centrum, niſi in vnam lineam incidant, fieri nequit defectus Solis. Et ſimili modo ſi Terra, Sol, Luna lineam eandem non obtinuerint, non lumine Solari priuabitur: luna fulget enim ac lucet lumine alieno, ſua natura denſa atque opaca exiſtens: vt illa rectè excludatur obiectio, quæ ſingulis menſibus defectus tum Solares tum Lunares fieri contendat ratione oppoſitionis: hæc enim oppoſitio propter multiuagos Lunæ flexus, diametralis eſſe nequit, ſed obliquè ſibi opponuntur luminaria, vt interpoſita terra, nec Lunam obnubilare, & inter Solem poſita Luna, ipſum tegere, illique tenebras & noctem obijcere nequeat.

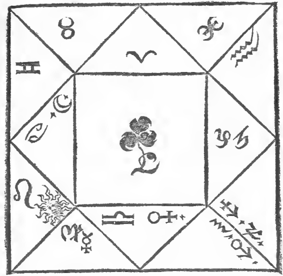
Quemadmodum autem ex figura colligere, & carminibus ab Auctore adiectis licet, totus Zodiacus digeſtus eſt 12 partibus ſeu ſignis. Hanc diſtributionem Cleoſtratus, quemadmodum Plinius ait, dicitur cœlo appli-



applicasse. Existimandum est à Lunę motu eam sumptam esse, quando ipsa toties totum cœlũ percurrat, & Solem redeuntem ad principia 12 vel interlunio, vel toto orbe consequatur. Quæ ratio annũ oportere diuidi in duodecim mensium spatia designauit. Qualiter autẽ cœlum in duodecim sidera digestum sit ab ipsis Aegyptijs, quos volũt primos omnium scrutari, & metiri ausos cœlum fuisse, ipse Macrobius pulchrè demonstrat capite XXI. libri primi, in Somnium Scipionis.

Signorum primum est Aries. huic autem primũ locum assignarunt inter sidera, quòd eo cœli medio tenente mundus ortus sit. Id Macrobius ex veterum sententia adducit: cui consentit Iulius Firmicus, mundi originem, & constitutionẽ vetustissimorum Philosophorum & Theologorum auctoritate confirmans, ne quis obijciat eum hîc, vt in alijs quibusdam, nugari. Mundi, inquit, genituram hanc esse voluerunt, sicuti Aesculapiũ

&



&Hannubium: quibus potentiſsimum Mercurij nomen iſtius ſecreta ſcientię commiſit. Conſtituerunt Solem in Leonis parte x v, Lunam in Cancri x v Saturnum in x v Capricorni, Iouem in ♐. Martē in ſcorpione, Venerē in 15 Libræ, Mercurium in 15 parte virginis. hinc colligimus cùm horoſcopum x v pars cācri obtinuerit, ſuperam cœli partem obtinuiſſe ♈. eaq; de cauſa primū locum ſortitur.

G Verùm

Verùm alia eſt ratio Phyſica, quòd Sole decurrente aut ſubeunte Arietem, fiat mutatio inſignis aliqua ipſius generationis. tum enim illa, quæ niuali compede per brumam vincta fuerant, reſoluuntur, & terra ipſa quæ conceperat, & complexa ſuo gremio fuerat, tanquam dulcis alumna, effundere magno cum fœnore vt nata alat, ac ſuſtentet, ſtudet, vt recte poeta dicat:

Nunc frondent ſyluæ nunc formoſiſsimus annus.

Item alius.

Soluitur acris hiems grata vice veris & fauoni.

Eo enim tempore ver incipit, quod cùm merito propter affinitatem iuuentutis atque adoleſcentiæ, primum locum inter quatuor anni partes obtineat,

Verque nouum ſtabat (vt Ouidius canit)
cinctum florente corona,

Non incongruè ipſum annum à vernali tēpore ab Arietis initio inchoabimus. Quod tamen non ita intelligendum eſt, ac ſi nos ſimus eiuſdem opinionis & ſententiæ, cuius illi ſunt, qui ineptè admodum atq; inſulſe ex ſolo ingreſſu Solis in Arietem omnium temporũ mutationes, affectiões, qualitates, tēperaturas iudicāt & vaticinantur. Nō illa ſolùm vana garrulitate contenti, improbè fateri ac-

iactita-

iactitare audent, monarchiarũ mutationes, imperiorum, regnorum populationes, tumultus, bella, cędes, & intestinas demum conspirationes, pestilentias, famem, angorem, atque omnis generis clades ac ruinas ex solo ingressu Solis in Arietem dependere. O hominum audacia. O temeritas humanæ mentis, quæ paruulo inuitata successu eò vsque prorumpit, vt limites artis, honesti atque veri rationes transiliat. Quato rectius Ptolomæus nullis sortilegijs insistens, nulla coniectura, atque opinione suam scientiam sed physica ratione contexens, à quatuor anni principijs, interlunij, plenilunij temporibus præcedentibus, quatuor anni partes disponit, & secundum planetas in ijs dominantes iudicat. de magnarum rerum mutationibus etiam ma ius iudiciũ ac firmius sequitur. hæc mihi extorsit inepta atque insulsa circulatorum atq; impostorum consuetudo, qui suis hoc latratibus agunt, vt ipsa ars verè physica & naturalis in cõtẽptũ veniat, & ab omnib⁹ passim aspernetur illiberaliter, libero homine tamen digna, vt studiosi intelligerẽt, nos nõ ꝓbare ipsorũ hominum iudicium & diuinationes, quæ ex eo ꝓgrediũtur, quod nulli mortaliũ cognitũ sit. aries autẽ huic signo destinatus esse videtur, propter placidã & mitẽ naturã,

 quòd

quòd Sol ipſum ſubiens mitis atque placidus, maximè afficiens ſuis radijs mortalium vitam iudicetur, vel quòd Aries ab eo tempore præcipuè in dextrum latus per totam æſtatem procumbat, cùm antea per totam ſcilicet hiemen Sole percurrente Auſtralia ſigna in ſiniſtrum procubuerit. Arietem autem huiuſmodi charactere notant, forſan ſumpto à cornibus ♈.

Sequitur ſignum Tauri. quid autem poetæ fabulentur de hoc tauro candido, ſuo loco enarrabimus. Signum autem hoc ſecũdum phyſici voluerunt, quòd ſub eo decurrente Sole, calor ſolis firmior ac intenſior ſit, quàm eo ſub ariete decurrente, vnde etiam annum aperire dicitur. Sic enim ait poeta

Candidus auratis aperit cùm cornibus annum
Taurus: & aduerſo cedens canis occidit aſtro.

Notatur, vt ex forma intelligitur, taurini capitis atque cornuum charactere ♉.

Tertium ſidus zodiaci Geminorum appellarunt, quòd ſub eo decurrrente Sole ſit aeris temperies tranquillior, excuſſa iam omni hyemis pruina, & caligine. Gemini enim ſolent plerumque fraternis animis & indiſſolubili amoris nexu colligati eſſe, quemadmodum de Caſtore & Polluce fertur, quorũ imagines hunc cœli locum occuparunt, vel Gemino-

Geminorum sidus dictum est, quod tum geminetur calor. Nobis dici possunt Gemini, quòd circa illorum finem dies geminentur. habemus enim brumales breuissimos octo horarum: Aestinales seu solstitiales longissimos 16 horarũ cũ $\frac{1}{2}$ id est geminos. Verùm cùm dubitari posit anne errarit Seruius, quòd super sextum librum Aeneidos dicat altera parte Geminorum occumbente alterã oriri, dicendum esse existimamus, illud intelligere eum de ortu Poetico, hoc idem signum mane Eoo seu matutino ortu oriri, atque vesperi acronycho occasu occumbere poterit. verùm si de eodem temporis ortu & occasu intelligas, oriri potest cosmicè, occidere autem heliacè, propter Solis vicinitatem quę stellis tenebras obijcit. Eius autem signi, character Geminorum ratione est vniusmodi II.

Quartum sidus zodiaci Cancri est. hoc signum secundam anni partem æstatem inchoat. qualis æstatis natura sit Physici demonstrant, quæ tamen ex hoc Ouidij versu ingeniosissime colligitur. describit enim quatuor anni partes, de vere dictum est.

Stabat nuda estas & spicea serta gerebat.

 Vnde

Vnde hoc dodecatemorion quartum ipsius zodiaci signum, cancri appellationem acceperit tradunt Poetę fabulose. verùm hęc ratio verior ac probabilior esse potest, quod Sole subeunte Cancrum, non minus quam cancer aquaticus recurrat ac regrediatur. Sol enim digressus proprio motu ab Arietis initio per ♉ & ♊ sidus ad longissimum deflexum ab ęquatore deuenit. recurrendum igitur illi est ad ipsum aquatorem cancrorũ more. Praeterea humidæ naturæ traditur, vt rectè aquatico signo notetur. quapropter Luna cùm dominetur humidis, maxime in eo tanquam hospes in propria domo vim suam exerit, & in rebus illi subiectis suam potentiã exercet ac effundit. Notatur autẽ brachijs ♋.

Quintum zodiaci sidus Leo appellatur, quòd vt illud calidissimæ naturæ sit, ita Sol ipsum subiens atque percurrens ardentissimè hęc inferiora suo lumine inflammet, calor tũ Solis intensior, quàm eo sub cancro decurrẽte, propter siderum eiusdem qualitatis commixtionem: stellæ enim regiæ Leonis, canis maioris atq; Solis ardor cõiunguntur. Et ob id Leo quòd maximã affinitatẽ cum Sole habeat, eius ꝓpria sedes ac domus appellatur. Caudæ Leonis flexuosæ imagine notatur ♌.

Sextum ipsius virginis. quid autẽ de hoc

Poetæ

Poetæ referant,suo loco dicemus.physici autem virginis volunt,vt enim virgo quã diu in virginitate perseuerat, frugifera esse nequit, fructuosa tamen: sic etiam ipsa terra Solis nimio,ratione prẹcedẽtis signi ♌,ardore exiccata, nullum fructum producit, sed producta potius & iam matura destruit ac corrũpit, & pomis ac vuis & Autũni frugib⁹, copiæ cornu Naidũ adornat.hoc charactere notatur ♍.

Septimum signum quod Arieti diametraliter opponitur ♎ vocatur,imago hęc & simbolum iustitiæ est. Nam vt illa æqua lance & æqualitatis ratione omnia metitur ac dister minat,ita hæc etiam solstitij feruores, atque intensiorem æstum, hyemis pruinas albicantes atque dẽsiores caligines,diem denique & noctem æqualiter diuidit.Nã sub eo Sole decurrente dies noctibus in vniuerso terrarum orbe æquantur. Vnde Virgilius,

Libra die somnique pares vbi fecerit horas,
Et medium luci,atque vmbris iam diuidit orbem.

Quapropter & hoc æquinoctij signum appellatur, æquinoctij Autumnalis scilicet.nã autumnum inchoat, cuius naturam hoc carmine expresſit Ouidius,

Stabat & autumnus calcatis sordibus vuis.

Est aũt è signis Australib⁹ primum signũ. Australia autem siue Meridionalia dicuntur,

quòd ab æquatore in partem meridionalem deflectant. simili ratione superiora illa signa septentrionalia, vel borealia dicebantur, quòd in Boream seu septentrionem ab æquatore euagentur. Notatur autem signũ libræ nota sequenti ♎.

Octauum signum est Scorpius, quem ea causa huic loco destinatum volunt, quòd vt scorpius priori parte mitis & blandus, posteriori crudelis & venenosus suæ venenatæ caudæ aculeo venenum effundat: ita etiam Sol huius signi initium subiens, discutiat tenebras, horizontem longius lustrans, ad finem verò digressus propter longiorem deflexum intensius frigus atque temporis maiorem intemperiem admittat. Notatur autem charactere ♏.

Nonum sagittarij sidus est. hoc ob insignio res mutationes sagittas habet, quòd ijs mortalium vitam huius nostræ terræ quàm maximè infestet, pruina, niue, grandine, demũ & gelu: eum sole subeunte quàm maximè aquæ rigrescunt in grandines, & in fluctus tumescunt, ac fremunt procellis, & glacie constrictæ niuali compede vinciũtur. character eius est sagitta ♐.

Capricornus decimo loco sequitur, initium hiemis constituens, quam Ouidius hac

ratione

ratione descripsit, cùm reliquarum quartarum anni affectiones & imagines vnico carmine artificiosissimè expressisset:

Et glacialis Hyems canos hirsuta capillos Stabat.

Scilicet cum reliquis anni partibus. hoc signum aptissimè sanè applicarunt huic loco. caper eius naturæ est, vt plerumque ascendat, atque cacumina montium rerum difficulter admodum ascensum admittentium appetat. Ita etiam Sol hoc subiens, à sua longissima declinatione meridionali, denuo ad ęquinoctialē, vnde digressus fuerat, recurrit. notatur autem charactere præsenti ♑

Sequitur penultimum signum Aquarius, qui imaginem perpulchri cuiusdam adolescentis refert. Poetę enim volunt hunc Ganymedem esse, eumque vrnam aquæ effundere. Verùm Physici volunt hunc Aquarium dictum esse, quòd Sole sub illo decurrente largius pluat, & sæpius aquis cœlestibus terra irrigetur ac humectetur. Hinc Poetæ contristare eum dicunt annum. notatur hac imagine ♒ sinuosi cuiusdam fluminis.

Dum contristat Aquarius annum,
Non vsquam prorepit et illis vtitur ante
Quæsitis. Horatius.

Pisces vltimum signum zodiaci obtinent,
 quando

quando Sol vel alius quiſpiam planetarum ad eorum finem peruenerit, ad eaſdem vices exit,& denuo totius zodiaci curſum inchoat,vt rectè veteres annum,qui ſua per veſtigia voluitur, & in idem principium recurrit,ſerpentis imagine ſeita in ſpiram gyrantis, vt ore extremitatem caudæ mandet, notarint. Nam anni principium & finis,ipſo nũc, haud ſenſibili temporis interuallo coniunctum eſt,vt nemo exactè eius principium vlla obſeruatione animaduertere poſsit. hoc ſignum piſcibus quidem dicatum volunt, quod per id temporis primò oua pariant, tanta fœcunditate , vt omnia animalia fœtus ratione ſuperent, quare & in cœlo plures apparẽt. Quidam verò piſces,omni tempore gignuntur,ne quis nos reprehendat,quòd ſub piſcibus fœtificare eos dixerim:quidam verò certo tempore anni, vt vere pectines & limaces, plurimùm tamẽ Aprili,Maio,& Iunio,quemadmodum Plinius ait,ante autem ortum Piſcium perraro fœtificare deprehenduntur: exceptis cochlæis,quæ hiberno tempore naſcuntur. dicatur igitur piſcium ſignum quod tum tandem incipiant ſuo fœtu aquas adimplere.Hæc autem duodecim ſigna cœleſtia, vt regionibus ac certis prouincijs ſecundum Ptolomeum ac alios aſtrologos aſcribuntur:

buntur: ita membris præesse secundum lunæ tamen periodũ creduntur: membra enim secundum eius motum in hisce signis aut robur & firmitatem, aut imbecllitatem acquirunt. hanc rem luculento carmine expreſsit Manilius Romanus Aſtrologus.

Namque Aries capiti, Taurus ceruicibus hæret.
Brachia ſub Geminis, cenſentur pectora Cancro.
Te ſcapulæ Nemeææ vocant, teque ilia Virgo.
Libra colit clunes, & Scorpius inguine regnat.
Et femur Arcitenẽs, genua et Capricornus amauit:
Cruraque defendit Iuuenis, veſtigia Piſcis.



Quæ carminibus his expoſuit Manilius in ſequenti figura apparent. in ea enim imagine humana circum ſcripta ſigna, lineis applicantur, vt facile quę ſingulis membris præſint iudicare queas. Hæc ſufficiunt de duodecim cœli imaginibus quãtũ ad vulgarẽ, cõiecturalẽ aut Phyſicã rationẽ attinet. Plura de fabularũ ratione, vnde hęc phęnomena ſeu hi aſtriſmi ad-

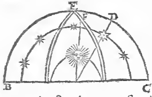
cœlum

cœlũ peruenerit qua de cauſa eò deuecti par tim poetica, patim hiſtorica ratione explicandũ foret. Poetæ interdũ veras hiſtorias ita in uolucris quibuſdã inuoluũt, vt ne veri quidẽ imaginẽ referãt, cũ tamẽ firmiſsimę ac certiſsimę ſint, quemadmodũ ex antiquiſsimis hiſtoricis Herodoto, Polybio colligere licet: verũ cùm intelligam eã rẽ ijs, quib⁹ non contigit in hiſce ſtudijs ſublimius atque altius philoſophari, frugiferam fore propter bonorum auctorũ, Poetarum pręcipuè lectionem, dabo aliquando operam vt poſsim ijs non tam ſubtili ratione aſtronomica, quàm Poetica & hiſtorica, omnium aſtriſmorũ origines quibus de cauſsis ad cœlum tranſlati ſint, quales antea fuerint, cùm virtus eos euexerit, quemque locum cœli, quamq; imaginẽ obtineant demonſtrare.

Cùm autem dicitur quod in ♈ ſit ſol.
f.24.l.26.b.

POſt ſignorũ diſtributionẽ rectè demonſtrat, quid ſit in ſignis eſſe. Nam quemadmodum ex ijs quæ præceſſerunt intelligere licet, inferiores orbes longius remouentur ab extremo cœlo, in quo duodecim zodiaci ſigna deſcribuntur, ac ad ipſam terram proprius

prius quàm octaua sphæra accedunt. Hunc autem scrupulum cùm adimat Macrobius, verbis quàm accommodatissimis instituto nostro eius sententiam subijciendam duco ex Somnio Scipionis cap. xxi. libri ii. Verũ est enim neque Solem Lunamue, neque de vagis vllam ita in zodiaci signis ferri, vt eorum sideribus misceantur, sed in illo signo esse vnaquæque perhibetur, quod habuerat super verticem, in ea quæ illi subiecta est, circuli sui regione discurrens. Quia singularũ sphærarum circulos in duodecim partes æquè vt zodiacum ratio diuisit. Et quæ in eam partem circuli sui venerit, quæ sub parte zodiaci est, Arieti deputata, in ipsum arietem venisse conceditur. Similisque obseruatio in singulas partes migrantibus stellis tenetur. hæc Macrobius. Verum cùm facilius ea intelligantur, quæ oculari demonstratione fiant, quàm quæ verbis explicentur, sequenti figura accommodata satis huic demonstrationi id perficiemus. signetur autem ne erres, literis BCFD. sit exempli gratia LC linea horizontis, extremum cœlũ BFC. cui subijciantur orbes planetarum orbis Saturni atque Solis, quæritur iam in quo signo sit Sol atq; ipsius Saturni corpus, constituo DE Arietis signũ, E scilicet principiũ tauri. Cùm igitur linea



linea ducta à centro terræ, per Solis medium F scilicet, incidat inter E D, dico Solem esse in ariete. quare Auctor loco præsenti In pro Sub poni indicat. Linea autem ducta per centrum Saturni (constituo hunc esse Saturnum, cùm tamẽ stelliferã sphęrã hic orbis referat, & hanc fixã stellã indicet) ad ambitũ extremi circuli cùm in D indicat ostẽdit, Sarturnũ finẽ Arietis aut Taurini dodecatemorij principium obtinere. atque idem iudiciũ de reliquis erit.

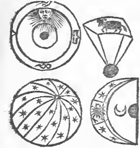
In alia significatione. f. 25. l. 2. a.

PYramis figura est, metæ inuersæ similis. hæc aut rotunda est aut angulata: rotunda, quemadmodum suprà demonstrauimus in elementis describitur. ipsa autem angulata pro figuræ, in quam totum recumbis onus, quę basis appellatur, diuersitate, diuersam imaginẽ sortitur. Sic signum turbinis inuersi figurã referens ratione basis, vt figura arietis imagine viua notata, cùm quadrãgulum sit, etiã quadrangulari ratione ab eo ad terræ centrũ lineæ demittũtur eã cõstituentes. Illa igitur ratione planetæ dicuntur esse in signis, qua dictum est.

Tertio

Tertio modo dicitur ſignum. f. 24. l. 6. a.

TErtiam ſignorum diſtinctionem adducit, qua & ſtellę longius à zodiaco deflectentes in ſignis eſſe cenſeantur. Hoc autē fit ſi totū cœlum atque adeo vniuerſam mundi machinam ſex circulis maioribus per polos zodiaci ductis diſtinguamus, nempe ſex circulis maioribus per polos zodiaci ductis diſtir mines: tum enim videbis in quibus ſignis ſtellæ ipſę cœlo adhæreant, hoc globoſa figura ab Auctore adiecta demonſtrat. duodecima igitur pars cœli, hac ratione abſtracta & auulſa mētis actu à toto cœlo, quemadmodū figura lunæ charactere notata demōſtrat, ſignum eſt.



De duobus coluris. f. 25. l. 5. b.

AVctorvt tanto firmius ac robuſtius ſphæra materalis compaginari & conſtrui poſſet, æquinoctiali, & zodiaco mutuo complexu cohærentibus, duos alios circulos tanquam fundamentū, cui priores inſiſtant, & qui ſphæram ipſam roborent ac fulciant, ſubiecit. Præter eam etiam ipſorum vtilitas æſtimari poteſt, quòd puncta tam æqui-noctio-

noctiorum, quàm solstitiorũ. quę anni quatuor tempora faciunt, conspectiora reddant. per ea enim à polo ad polũ, hi traiecti circuli, cùm non integri sed mutili appareant, (in obliqua enim sphęra, toti euehi neque unt) Coluri dicunur. κόλουρος enim truncatus & mutilus vocatur. hinc colligimus hos circulos in sphæra] recta non coluros appellari, sed circulos alti atque imi solstitij.

Colurus igitur distinguens. f.25.l.25.b.

DVo puncta sphæræ, sunt metæ seu termini maximæ euagationis ipsius Solis à medio tramite æquinoctiali. hæc tropica appellantur, quòd Sol ea dum subeat stare videatur. æstiuo hoc fit tẽpore, quod Solstitiũ dicitur, circa vndecimã diẽ Iunij. hiemali verò quòd Bruma dicitur circa 11 diẽ decẽbris. hinc & circulus per mundi polos ductus, has stationes dirimens cancri scilicet atq; capricorni initiũ subiens solstitiorũ colurus appellatur. Duo reliqua ęqualitatis ratiõe quòd ęqualiter à mũdi verticibus remoueãtur & in vniuerso terrarũ orbe, sub initiũ veris XI. die Martij & sub initium Autũni, circa Septẽb. idẽ ferè tẽpus, dies noctibus adæquẽt, æquinoctiorũ puncta dicũtur. hinc simili modo ea trãsiẽs circulus colurus ęquinoctiorũ appellatur, vt & figura ab auctore adiecta demõstrat.

Est

Est autem vertex. folio 26. l. 7. b.

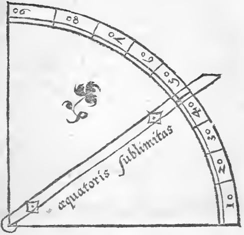


Per Zenith nihil aliud intelligit, quàm singularum vrbiú verticem: vt enim vertex capitis nostri supremum locum obtinet, ita etiam punctum ipsius cœli vertici nostro ad perpendiculum, seu lineam orthogonalem imminens, vertex cœli appellatur: Sole propius verticem nostrum accedente dies prolixissimi sunt, propter rectum siderum ascensum, qui longiore tractu lucem tenent: hi dies dicuntur Solstitiales. huius oppositum punctum Nadir appellatur. Poterimus autẽ appellare zenith cœli medium, quòd his literis plerumque notatur M. C. Nadir imum medij cœli: quod simili modo notatur I. M. C. Hoc Græcorum more Iulius Firmicus Hypogion appellat, illud Mesuranion.

Arcus verò coluri. f. 26. l. 25. b.

QVid verò intelligat per arcum, ex definitione arcus à nobis suprà allata constare arbitror. Arcus igitur coluri hic nihil

aliud eſt, quàm ſpatium intetceptũ inter æquinoctialem,& Solis longiſsimum deflexũ: hũc æqualem ſiue te ad Auſtrum, ſiue ad ſeptentrionem conuertas inuenies. Habita igitur vna euagatione, totũ illud ſpatium, atque arcus hic deſcriptus innoteſcet. Verum cùm id ſine obſeruatione addiſci nequeat, quadrantem tibi ex materia dura atque electa conſtrue in hunc qui ſequitur modum: duc lineã A B rectam, A C orthogonalem, atq; in earũ interſectionis puncto A, pone circini pedẽ immobilẽ & duc arcum C B, eumq; diſſeca nonaginta partib⁹ ęqualibus: deinde quadrãte conſtructo, applica indicem mobilem exornatũ tabulis perforatis, vt obſeruare ſolẽ atque ſtellarum altitudines poſsis, tã æſtiuali quã hyemali, & intermedio tempore, vt ita in cognitionẽ curſus Solaris deuenias. Omnis aũt obſeruatio ſiue Solis, ſiue ſtellarum, dũ latitudinem inquiris, meridiano tempore fieri debet, cùm huius quadrãtis arcus, meridiani vicem ſuſtineat. quare eũ ita collocare debes, vt eius baſis ſeu fundamentũ lineam meridianã obtineat, ad nullamq; partem ab ea deflectat. tempore igitur æquinoctij, ſi Solẽ meridianum obſerues, inuenies 39 graduũ ipſius ęquatoris ab horizonte ſublimitatem: ſi verò ita pergas obſeruare Solem meridianum percur-



currentē ♈ ♉ & ♊ sidus quotidie numerus maior exurget, vsq; dum principium Cancri subierit, in cuius meridiana altitudine secundum Regiomontanũ deprehendes altitudinem 62 ½ à quibus si subducas iã antea inuentã æquatoris altitudinẽ, relinquitur maxima Solis euagatio ab æquatore 23 & 30 minutorum ipsorum signorum Septentrionaliũ. Simili modo si obserues Solis altitudinẽ minimã brumalẽ, quę erit haud dubiæ 15 graduũ atq; alterius partis: quos si auferas à medij orbis sublimate 39 gradib. habebis simili mo-

do solē deflectere ad Austrū 23 g. & 30 minutis, quo antea ad septētrionē demóstratū est. In hac obseruatione, in qua tamen cardo rei voluitur, & rerum cœlestium harmonia versatur, mirè se torserunt Mathematicorum ingenia, cùm intelligerent veterum obseruationes cum Neotericorum haud congruere. Claudius enim Ptolomæus, cui principem locum meritò tribuimus ob rtis suæ industriam, hanc esse graduum 23 & 5 minutorum primorum, & 20 secundorum ostendit. Alphonsi verò, atque Albategnij tempore ea erat totidem graduum, sed 35 solummodo minutorum. Alcmenon consequenter paulò minorem offendit, minutorū nempe 33. Purbachius deinde eandem Solis declinatio nem 23 graduum, & 28 minutorum affirma uit: Ioannes Regiomontanus tamen in suis tabulis directionū, 30 esse voluit. Nouissimè verò Italorum quidā, & Ioannes Vveruerus Norenbergensis minuta 29 esse voluerunt, cùm ea certa obseruatione deprehendisse testentur: quibus & ipse Orontius suam obseruationem conuenire affirmare videtur. verùm instrumentorum minus congruā fabricatio, vel etiam oscitans quædam obseruatio errorem aliquem minutorum inducere posset, quantum in recentiorum minutorum dif-

differentijs ſtatuitur: ſed tantam differentiam quantam Ptolomæi, & recentiorum obſeruationes habẽt inſtrumenta, aut errorem inducere potuiſſe credendum non eſt, cùm de ipſius Ptolomæi obſeruatione dubitari non debeat: de neotericorum autem vix poſsit, propter horum artificium, & in obſeruationibus accuratam diligentiam. Mutationem igitur ipſius longiſsimæ euagationis aliquam ſuſcipiendam eſſe exiſtimandum eſt. Hoc quadrante ſimili modo, dum certam rationem, & ſublimitatem ipſius æquatoris notaueris, ipſarum ſtellarum latitudines, ac declinationes ab æquatore obſeruare poteris: vt ſi Arcturi Meridianam altitudinem obſeruas, quando ſcilicet cœli medium & faſtigium obtinuerit, eam reperies eſſe 23 graduũ ab æquatore ad ſeptentrionem: ita vt ſtellæ centrum in 23 gradum incidat. Sic ſi meridianam altitudinem ipſius Syrij maioris canis ſtellæ, quæ in eius ore refulget primæ magnitudinis, obſerues, eam 16 graduum reperies. atq; idem iudiciũ de reliquis erit.

Hæc duo ſolſtitium. folio 6. l. 10. b.

Hi verſus volunt, Sole ſubeunte in vere initium ♈, & in Autumno initium ♎, eſſe æquinoctium in toto terrarum orbe: So-

le verò ſubeunte initium ♋ & ♑, eſſe temporis maximam mutationẽ, ſub initium cancri, Solſtitium, dies ſcilicet longiſsimos: ſub initio autem ♑ brumã, dies breuiſsimos. Quare & hæc ſigna ab Aſtrologis mobilia dicuntur, quòd quatuor anni partes conſtituant.

De meridiano & horizonte.
folio 2. l. 13. b.

Circuli maiores ſphæram ipſam intexentes duplices ſunt, alij enim vnà cùm ſphæris mouentur, & mobiles vocãtur, vt illi de quibus iam diximus: hi etiam interni poſſunt appellari, quòd interiorẽ ſphæræ molem contineant & fulciant. Alij extra ſphæram deſcripti, immobiles ſiti, termini quartarum cœli iudicãtur, & angulorum cœleſtium limites, & dicuntur immobiles ſeu externi, nõ quòd omnino quieſcant, ſed quòd vertigine mundani motus nõ rotentur ac circũferantur vt cæteri, & immobiles exiſtant, ratione certę ac determinatæ ſphæræ. Sic ſi Colonienſem eleuationem & ſitum ſpectes, eorum horizon, & meridianus fixi dicuntur eſſe: quòd eius horizontis conſtitutio nullis alijs regionibus, aut vrbibus conueniat. Nam ſi paululum ad or-

ortum, vel occasum, aut meridiem, aut séptétrionem digrediaris, non mutationem huius horizontis, sed alium horizontem reperies: vt de vno in alium horizontem deuenias potius, quàm hunc in alium communes, quod etiam dici posset. Circuli autem hi duo, ita mutuo implexu sibi implicati, vt se perpetuò ad angulos rectos secent: quare & de ijs vna distinctione agendum erat. prius igitur agit Auctor de ipso meridiano, deinde de horizonte. Est autem meridianus quem Sol cùm super hominum verticem peruenerit, ipsum diem medium efficiẽdo designat: & ideo singulis gentibus super verticem proprius meridianus est.

Et notandum quod ciuitas quarum.
folio 26. l. 20. b.

ET hæc meridianorum diuersitas respiciens ortum occubitumque, parit ipsius diei & noctis diuersitatem, non in diuersis climatibus, sed in vno eodemque climate: vt Oriẽti vicinæ regiones maturius Solis splẽdorem, occidentis aũt incolæ serius intueantur: quemadmodũ in Eclipsi lunari paulò ante ex verbis Plinij, atq; auctoris sententia

demonſtratum eſt. Sic dum Venetis,atq; ſinum maris Adriatici, illamq́ue partem Italiæ Ciſalpinæ incolentibus, Sol mane oritur, poſt duarum horarum ſpatium Compoſtellæ, atque finem terræ incolentibus euehitur:dũ verò his ad marginẽ Oceani,atq; maris Atlantici demergitur,Venetis duabus horis antè demerſus fuerat: ita vt ſub initiũ noctis,ad Finẽ terrę (ſic enim ea Hiſpaniæ pars appellatur) iam duæ horæ noctis Venetis effluxerint.

Arcus verò interceptus inter duos meridianos dicitur longitudo loci. f. 26. l. 23. a.

QVod non ita intelligendum eſt, quaſi omnis arcus æquatoris inter quoſuis meridianos interceptus, ſit longitudo ciuitatis: vt ſpatium graduum interceptum inter Agrippinenſem Coloniam, & Lutetias Pariſiorum, non ſtatim longitudo loci dicitur, ſed graduum ſpatium interceptum inter meridianos harum vrbium, atque etiam omnium reliquarum, & inter meridianum ductũ per verticem inſularum Fortunatarum longitudo appellatur: quod non ita intelligendum eſt, quaſi ego velim locorum longitudines capiendas eſſe à cœleſti meridiano: cũ

terra

terra ipsa etiam meridianum ad perpendiculum subiectum cœlesti meridiano habeat. Et nihil incommodi (meo quidem iudicio) hinc orietur, si dicamus ipsum cœlum meridiano carere, & hunc meridianum, de quo hoc loco agimus, in terræ superficie descriptum esse: nam Meridies fit non ratione cœli, sed ratione nostri? vt si Sol vertici nostro quã proximè immineat, meridiem dicamus. Meridianus igitur terrestris, qui & cœlestis est (idem & iudicium de horizonte erit) longitudinem nobis loci parit: vt Colonia dicitur longitudinem habere 30 ferè graduum, quòd inter Gadum columnas Herculi sacratas, & Coloniensem meridianum interiecti sunt 30 gradus. simili modo de reliquis iudicandum est.

Si autem duæ ciuitates eundem habeant. folio 28. l. 25. b.

PAulò ante habuimus diuersitatem dierum, quantum ad maturiorem ortum vel occasum, vel etiam tardiorem attinebat: nunc verò quantum ad dierum breuitatem, & ꝓlixitatem, vno manente termino fixo ortus & occasus. Nam fieri potest, vt illi qui in diuersis climatibus morentur, eosdem meri-

dianos habeant, interim tamen diuersam rationem dierum artificialiũ, vt propius ad æquatorem accedentes, breuiores: longius autem ab ipso distantes, prolixiores. Sic Alexandriæ, atque in toto climate quod verticem eius premit, dies 14 horarum sunt, in Italia 15, in Germania 16, in Britannia 17. vbi lucidæ noctes haud dubiæ id promittunt, quòd cogit ratio credi, sub mundi cardinibus, dies esse continuos ad semestris spatium, atque hanc rationem latitudinis appellant. Latitudo autem est arcus meridiani, interceptus inter æquatorem, & verticem seu sedem cuiusque vrbis: sic Coloniensis vrbis latitudo dicitur esse 51 graduum, quòd æquedistans circulus æquatori, aut parallelus gradibus, ratione meridiani hunc ad angulos rectos intersecantis, ab æquatore remoueatur. possunt igitur differre latitudine aliquantulum vrbes aut regiones, vt longitudine conueniant, & eundem ortum occasumque habeant: sin autem longius interuallum fuerit, quo differant, distabunt æqualiter quidem ab ortu & occasu, si terram ipsam intueatis, quòd auctor innuere videtur: ortum tamen, occasumque vno eodemque tempore non habebunt, propter rectum ac tortuosum siderum ascensum, & terræ conuexitatem, quę harum

harum apparentiarum causa est, quæ in sublimi cernuntur. Verùm cùm hic de Meridiano agamus, atque meridianus cœlestis & terrestris reuera conueniant: quomodo meridianus in omni loci inueniendus sit, non intempestiuè addi potest. Nam secundum huius rectam lineam, templa construimus, magnificas, splendidas, ac superbas ædes fabricamus, agros diuidimus, & frugibus ventorũ ratione à mundi cardinibus flantibus destinamus. Sic Plinius secundum eam lineam quam orthogonalem esse dicimus meridionali, ab ortu scilicet ad occasum protensam instituit ipsum Agricolam. Tertia inquit linea, quam per latitudinem vmbræ duximus, & decumanam vocamus, exortum habebit æquinoctialem, ventumque subsolanum, à Græcis Apelioten dictum. In hunc salubribus locis villæ, vineæque spectent. Ex aduerso eius, ab æquinoctiali occasu, Zephyrus a Græcis nominatur: in hunc spectare Olivueta Cato iussit. Hic ver inchoat, aperitque terras tenui frigore saluber, atque plurimas alias commoditates enumerat huius dissectionis agri, quã ipse limitationẽ XVIII lib. cap. XXXIII. appellat. Quibus igitur meridiani inuentio, atq; quatuor plagarum mũdi indagatio commodare potest, in hunc qui sequi-

ſequitur modum agant: & agrum, aut quodcunque aliud planum, Pliniana ratione diuidant: Sole ſplendente, quocunque libeat die, ſtātibus hora ſexta diei, quæ noſtris duo decima eſt, ſic vt ortum eum à ſiniſtro humero habeant, contra mediam faciem meridies, à vertice ſeptentrio erit, qui ita limes per agrū currit, cardo appellatur. Nos autem ſecundū recentiorum appellationem, lineam meridianam appellamus : habemus autem & aliam lineæ meridianæ inueniendæ rationem, à magnetis vi proficiſcentem : eius enim eſt tanta vis & naturalis facultas, ac cum ipſius mundi verticibus tanta affinitas, vt non quieſcat ſi liberè vagari poſsit, dum vtrunque cardinem mundi ſuis cardinibus, quos vt cœlum habet, intueatur. Lineā meridianam igitur huius præſidio facilè inuenies, ſi compaſſum quadrangulum horizontis æquatæ ſeu planæ areæ applicaueris, & illud vltro citroque vel ad dextram, vel ad ſiniſtram moueris, donec verſatilis index magnete illitus indicem infraſcriptum obtineat, vt ad nullā partem ab ipſo deflectat. His ita conſiſtentibus, compaſsi lateri regulam applices, ſecundum quam linea ducta meridiana erit, quæ altero extremo Auſtrum, altero Septentrionem demonſtrat: diſſecta ad latitudinem altera

tera linea ortum æquinoctialem, eiusque occasum ventum subsolanum & Zephyrum videbis. propter immensam vtilitatem, quã linea hæc in Astronomicis habet, eius demõstratio primùm incipientibus demonstranda erat. Habemus autem alium inueniendi lineam meridianam modum, verùm illũ studiosi longius progreßi, ex alijs facile addisce re poterunt, sed iam de horizonte agamus.

Horizon est circulus diuidens. fol. 27. l. 1. a.

Meridionalem vt per terræ medium ad cœli ambitum ducimus (simili enim modo hęc vt stellifera sphæra, orbibus quibusdam & circulis redimita iacet) ita etiam Horizontẽ meridionalem ad angulos rectos dirimentẽ totum cœlum intrinsece ambientem in mũdana sphæra, extrinsecè in materiali comprehendentem à terra, vt eam ambiat ac inuoluat, totum cœlũ duabus partibus æqualibus dispertiat, describimus. totũ cœlũ in duo hemisphæria, superum, & inferũ dissecat, noctẽ à die, lucem à tenebris diuidens: quãdo enim ad eũ peruehũtur attolluntur q; sidera, oriri dicutunr: quando ad illũ contrario modo demergun-

merguntut, occidere, atque occumbere dicuntur: vt rectè eum terminum & finitorem appellent, quòd hic finiat Solis ortu noctē, diem reducens, eiusdem occasu lucem terminet. Præterea triplicem rationem ortus Solis, atque ortiuam latitudinem reliquorum astrorum demonstrat: quando enim Sol æqualiter ab eius vtraq; & meridionalis intersectione distat, ortum æquinoctialem occubitumque: quando verò quàm proximè ad intersectionem eorum peruenerit, Septentrionalem ortum, occasumque Solstitialem: si verò quam proximè accesserit ad intersectionem horizontis & meridiani, australem ortum occubitumque brumalem designat. Ab his ortibus tota diuersitas & ratio dependet, & ventorum traditio, quos plærumq; in plano horizontali ex Vitruuij institutione obseruare conuenit. Verùm hunc horizontem rationalem appellare consueuerunt: huius diametrum licet propter improbam & infinitam cuncta ambientis magnitudinem cœli ignotam esse, existimandum sit: tamen veterum nonnulli coniectatione forsan ducti potius, quàm vera demonstratione, quadringenties sexagies octies centena nonaginta nouem millia, octingentorum nonaginta duorum miliariorum esse voluerunt. Hinc quanta

quanta eius amplitudo, ac circumcurrens linea, facilè colligi poterit. Respicientes ad huius rationalis horizontis appellationē, alium quendam sensualem appellarunt, quòd ijs non tam mentis actu ac sola ratione, quam oculorum, at sensuum præsidio describatur: illa enim particula rotunda quæ in aperto & plani campi areæ cuiusuis libratæ ac æquatæ planicie cerni, & circumquaque oculis lustrari potest, horizon sensibilis appellatur.

De huius Diametro Macrobius libro primo in Somnium Scipionis capite xv, sic ait. Hic Horizon, quem sibi vniuscuiusque circumscribit aspectus, vltra 360. stadia, longitudinem intra se continere non poterit. Centum enim & octoginta stadia non excedit acies contrà videntis, sed visus cùm ad hoc spatium venerit accessu deficiens, in rotunditatem recurrendo curuatur. Atque ita fit, vt hic numerus ex vtraque parte geminatus, & trecentorum sexaginta stadiorum spatium, quod intra horizontem suum continetur, efficiat, & cætera. Hic ex semidiametri additione, constituit integram diametrum. Nam si centum octuaginta addas cétenis octuaginta, erit integra

tegra diametros 360. ſtadiorum. Hæc autem Mab. croe x ſentētia Eratoſtenis dixiſſe videtur, qui dum vni gradui cœleſtis circuli 700. ſtadia, quæ ad 15 miliaria congruunt, tribuit, centum octoginta ſtadijs quatuor miliaria germanica non incongruè tribuemus, vt integra diametros ſit 8 miliarium Germanicorum. Hunc igitur admittit aſpectum ęqua planities, aut pelagi tranquilla libertas, niſi duros ac perſpicaces aut linceos quis oculos habeat, aut Strabo quiſpiam ſit, hic ſiquidē quemadmodū Plinius ait, peruidebat cxxx. millib. paſsuum. hunc Marcus Varro ait ſolitū Punico bello à Lilybæo Siciliæ ꝓmontorio exeūtem claſſem Carthaginis portu etiā numerum nauium dicere.

Eſt autem duplex horizon. f. 27. l. 14. a.

SI illa, quæ ſuprà de recta & obliqua ſphæra diximus intellexeris, quid rectus & obliquus horizon ſit, facilè capies. Rectus horizon eſt, rectæ ſphærę horizon, cuius polum ſeu verticem ſuo motu æquinoctialis ſecat. Obliquus autem horizon eſt ſphæræ obliquæ, per cuius verticem æquator nō tranſit, ſed ad Auſtrum, aut ſeptentrionem ab eo declinat. Nobis enim ſeprentrionales oras incolen-

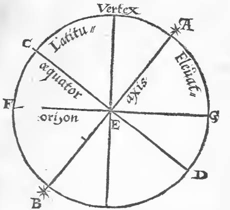
colentibus, à vertice ad Austrum declinat æquator: Antipodum autem sedem incolentibus, declinat à vertice ad septentrionem, quẽadmodum autem ex principijs colligere à nobis præmissis licet, Zenith semper est polus horizontis superior: Nadir autem inferior, perpetuò occultatur, cùm imum cœli medium nunquam cernatur.

Vnde ex his patet, quod quanta est eleuatio. fo. 27. l. 16. a.

QVid latitudo loci sit paulo ante demõstratum est: hanc æqualem esse eleuationi verticis aut cardinis septentrionalis, auctor demonstrat ex natura quadrantium eiusdem circuli, & æqualis partis ab vtroque ablatione, de eo verò dubiũ esse nequit. Si enim sub medio quis mundi tramite, æquatore scilicet consisteret, vtrunque mundi polum, omnibus impedimentis remotis, haud dubiè conspiceret, vt nulla vel loci latitudo, vel verticis vtriusque notaretur sublimitas: idem ille longius ab æquatore digressus, in tantum videbit ipsum verticem ab æquatore distare, in quantum ipse polis mundi supra horizontem attollatur: vt si exempli causa, polus septentrionalis supra hori-

zōtem 51 gradibus ſublatus fuerit, demonſtrabit hæc poli ſublimitas, eandem loci latitudinem, ac totidem gradibus verticem, ſeu Zenith ab æquatore deflexiſſe, quòd Auctor ratione quæ ſequitur probare ſtudet: figurā etiam ad id accōmodatam adiungit Auctor, quæ cùm litteris careat, quibus hæc ars, tanquam notis quibuſdam exprimenda erat, no uā formabimus: ſit exempli gratia, A polus ſeptentrionalis, B Auſtralis, A B C D colurus Solſtitiorū, circulus à puncto C, ad D ductus ęquator, E terra, ex illa ducatur F G horizon, eiuſq; axis, E H Zenith ſcilicet capitis: demōſtrabo iam latitudinem loci æqualem eſſe eleuationi polari. Sumatur ſcilicet E F A quadrans coluri Solſtitiorum, cuius arcus C H latitudo loci ſit, ab æquatore C D & axi mundano A B. Capiatur præterea quadrans eiuſdem coluri, H E G ab axi horizontis & horizonte terminatus: duæ hæ quartæ C E A, & H E G erunt inuicem æquales, cùm ſint eiuſdē circuli quadrātes: ab æqualibus igitur C E A, & H E G commune arcus H A ſcilicet ſi auferatur, reſidua C H latitudo loci, & G A poli ſublimitas, erunt æqualia, quod erat demonſtrandum.

Antequā ad ea progrediamur, quę Auctor de circulis minorib. tradit, locus exigit, vt de cir-



circulis maioribus reliquis, quorũ immensus vsus in Astronomicis, quos tamẽ Auctor prætermisit, breuiter agamus: vt sunt lacteus, verticales, altitudinũ, horarij domorum.

Lacteus splendidissimo candore, inter flãmas circus elucens, totum cœlum ijs in partibus, vbi principum ♋ & sagittarij finis sunt, Zodiacum contingens, ambit: vniuersitatem calido flexu temperans. Transit autem hæc sidera finem atque initium Cancri, Erichtonij inferiores partes, dextrũ latus Persei, eiusque ensem: Cassiopæã, Oloris aut Cigni corp⁹: ab eo se aliquantũ non tamen circulariter

effundit ad Serpentarij humerum dextrum, ab Olore per Aquilam Iouis armigerum atque eius Sagittam protenditur: Sagittarium transiens, per nauem Iasonis, ad pedes Geminorum recurrens. De hoc infinitæ opiniones, quemadmodum & apud Aristotelem videre est. Alij enim causas fabulosas, alij naturales protulerunt. Theophrastus dicebat, (vt Macrobius ait) esse compagem, qua de duobus hæmisphærijs cœli sphæra solidata esset. Democritus hunc splendorem à stellarum multitudine oriri volebat. Posidonius siderei ignis infusionem existimabat, quæ mundũ in transuersum à Solis via discurrens tẽperaret. Quid Aristoteles de hoc sentiat, ex eo petẽdum. Hanc viam veteres sedem beatorũ esse voluerunt, quemadmodum ex Ouidij lib. primo Metamorphoseon colligere licet:

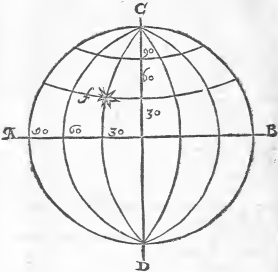
Est via sublimis cœlo manifesta sereno,
Lactea nomen habet, candore notabilis ipso,
Hac iter est superis ad magni tecta Tonantis.

Idẽ hoc Manilius carmine eleganti expresit.

Corporibus resoluta suis, terraque remissa
Huc migrant ex orbe suumque habitantia cœlum
Aethereo viuunt, annis mundoque fruuntur.

Verticales è maiorum circulorum numero sunt, per datæ cuiuslibet sedis verticem tra-

traducti horizontẽ in omni situ sphæræ siue recto seu decliui trecentis sexaginta partibus dispescunt. Hi circuli in globis stelliferis, ac Geographicis notari nõ possunt, cùm singularum vrbium vertices etiam proprios verticales requirant, quibus ipsa sphæra offuscaretur poti⁹, quã illustraretur: in planisphærijs aũt notantur. hæc enim ꝓ diuersitate locorũ diuersas tabulas habẽt, quę tympana vocãtur: in ijs circuli verticales appellãtur vetusto more Asimuth, altitudinum, siue positionum circuli, qui & Almicantaracht dicuntur, circa loci verticem gradatim sunt descripti, & coronæ instar verticem ipsum ambiũt: hi quo propius ad horizontem vel rectum, in sphæra recta scilicet, vel obliquũ, in sphæra decliui accesserint, eò maiores sunt: quò verò lõgius ab eo distiterint, atq; viciniores vertici fuerint, eò minores: ita vt finis nonagesimi gradus, vertex scil. nõ circulũ, sed punctũ obtineat. Horũ verò omniũ axis est horizontis axis. Nemo miretur quòd eorum hic, cùm è minorũ numero sint meminerimus: hoc enim horizontis nomine permoti facimus, hic siquidem præterquam quòd horizon sit, & limes, seu terminus ipsorum verticalium iudicatur, & primus horum optimo iure censetur, dum ad horizontem astra perlata sunt,



altitudinis initium occupant:ita, vt si paululum attollantur, iam & altitudinem quandá habere æstimentur:dicuntur autem hi circuli & positionum, & progreßionum, diuidũt singulos quadrantes verticaliũ 90 partib⁹, & totidẽ ab ijs dissecantur:hos & horũ delineationẽ sequẽs demõstrat figura, in qua à supera ad inferã partẽ traducti verticales sunt, circa verticem delineati positionum circuli.

Horum

Horum autem circulorum vſus eſt, quòd Solis, tum aſtri alicuius cùm altitudinem, tũ latitudinem ab ortu æquinoctiali demonſtrent. Sit exempli cauſa A B Horizon, parellelę lineæ poſitionum C D, ac illi ęquediſtantes verticales, A C B D Meridianus: eleuetur igitur aſtrum aliquod ab horizõte in F, cuius iudicatur altitudo eſſe, ratione circuli ſecundi altitudinum, nam de 30 in 30 deſcripti ſunt, 30 graduum: ſimili modo latitudo ratione ſecũdi circuli, à verticali primo 30 gradum. demonſtrant igitur hi circuli, quot gradibus attollatur aſtrum, & quot à verò ortu deflectat. hæc autem in ſphæra ſolida perficimus ipſius horizontis atque quadrantis altitudinum præſidio, cùm in quibuſdam ſphæris ita ſe habeat, vt facilè ad omnẽ latitudinẽ ortiuam, vel occiduam contorqueri poſsit.

De horarijs.

Nulla vnquam gens tã barbara, ac incultis moribus fuit, quin quàm exactiſsimam tẽporis atq; horarũ obſeruationẽ habuerit: hinc poetæ Solis filias, horas eſſe voluerunt, quòd ille ſcilicet vbi illuxiſſet, mortalibus ſtatim etiã horas beneficij loco, & veluti muneri impartiatur, quib. omnes ſuas actiones ne quid tẽporis, quo nihil melius nobis à dijs datum

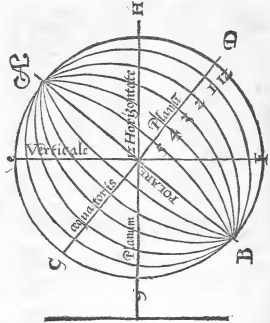
I 4 eſt,

eſt,ſine fruge dilaberetur. Hæc cauſa,quòd tam diligenti obſeruatione annotatum ſit, ab ipſis hiſtoriographis,qui primi horologij inuentores fuerint,illudq́; primum vel Græcis,vel Latinis oſtenderint:quanta in æſtimatione horologium ex Sicilia Romam deportatum fuerit, & qualiter illi vndecentum annis paruerint, ex Plinio, atque hiſtoria Romana conſtare arbitror. Vniuerſa igitur illa Aſtronomiæ pars,nunquam ſatis laudata, in horarum dimenſione,atque poſitu gnomonum verſans, cùm à circulis horarijs dependeat,eos deſcribendos duxi, vt ſtudioſi tanto facilius, ſi aliquando in Gnomonicæ artis lectionem incidant,ſe explicare poſſent. Circuli horarij ſunt 12 per mundi cardines traducti, ipſum æquatorem in omni ſphæræ ſitu 24 partibus æqualibus dirimentes: ipſum autem verticalem minimè æqualibus:fieri enim non poteſt vt æquator, atque verticalis, in obliquæ ſphæræ ſitu dum à ſe mutuo diſtent, æqualibus partibus diſſecentur: accedente enim propius vertice ad mundi cardinem,anguſtiora erunt neceſſario:longius autem eodem remoto,etiam ampliora,atq; maiora horarum erunt interſtitia. Quapropter & horaria ſpatia, excepto æquatoris horologij, ſemper differunt.Aequatoris dictum eſt,

quòd

quòd in obliquæ ſphæræ imagine, æquatoris ſublimitatẽ habet, quòd ſub ipſo ęquatore verticale, aut murale dicitur: ibi enim vertex, atque æquator conueniunt: Sub mundi autem cardinibus, hoc idem horologium, horizontale appellari poteſt. Nam eorum horizon incidit in ipſum æquatorem, quæ cauſa, quòd ſigna ſeptentrionalia Sole ſemel ab arietis initio exorto, numquam demergantur, ſed perpetuo molæ inſtar ab erecto gnomone Solis cadente vmbra circumducantur, 24 horis æqualibus planum dirimentes, cauſa, quod paralleli æquatoris, ſiue longè, ſiue procul ab ipſo diſtent, ſimili modo vt æquator 24 partibus diuidantur. Verticalis, atque horizon, cùm in obliqua ſphęra non coincidant, verticalis cum æquatore, horizon cum horæ ſextæ horario, ſed eos ad angulos ſecẽt, fieri non poteſt, vt in eorum plano horologia ęqualibus horis deſcribi poſſent, ſed quò propius accedant ad ipſum æquatorem, eò magis æqualitatis ratione conuenientia cum ipſius horario: quo verò longius ab eo diſcedant, eò magis horarum interſtitijs diſcrepantia. verùm præſens negotium figura demonſtrandum erit.

Sit A vertex Septentrionalis, B Auſtralis, A B linea, circuli traducti ab A in B, dirimen

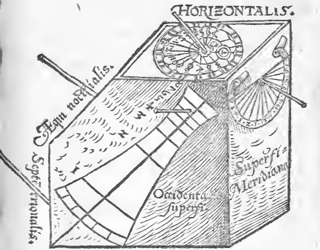


tes ſingulos quadrantes ſex partibus æquali-
bus horarij. Hi circuli quomodo æquatorẽ
diuidant, ſatis perſpicitur: quare planum illi
applicatum, perpetuò æqualibus partibus
diuidi debet, & habebimus horologium æ-
quatoris, cui vmbilicus ad angulos rectos in-
figitur:

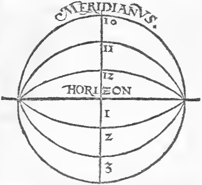
figitur:quomodo auté lineæ horariæ, ipſum verticalem C F ſecent, perſpicimus: vt interualla à lineis propius ad meridionalem accedentibus anguſtius, propius ad horizontem G H accedentibus interceptum, quemadmodum in ſextæ, ſeptimæ, & octauæ horæ matutinis cernimus amplius ſit. hinc etiã fit, quod horologiũ vertici ita lineę verticali applicatũ, vt auſtrũ rectè intueatur, inæqualib. horis diſterminandũ ſit: vt aũt horizonté hę lineæ horariæ ſecant, eo etiã pacto horizontale horologium, erit diſſecandũ horis; vt auté ſe habeant hæ lineæ ad orientale & occidẽtale horologium, optica magis ratione, quàm linearum interſtinctione colligimus, dum horarũ diuerſitates ratione plani ab erecto gnomone cadat: eadem erit ratio ipſius horologij, quod axi mũdano applicatur. maiores enim cadunt mane & veſperi vmbræ, quàm in ipſo meridie, aut prope meridiem. Atque hæ ſunt regulares horologiorum ſpecies, quæ ſequẽti ſchemate expreſſæ ſunt: irregulares autem quàm plurimæ ac infinitæ excogitari poterunt, ad omnes ſuperficies, cuiuſcunque tandem figuræ, atque declinationis fuerunt.

De domorum circulis.

Cùm



Cùm tota Aſtrologorum ratio à domorũ conſideratione dependeat, & lineæ ſeu circuli quidem mentis actu, in cœlo eas conſtituentes ducantur, non incongruè eorum hic mentionem faciendam putamus. Eſt autem domus nihil aliud quàm certũ aliquod cœli ſpacium, per quod tranſcurrentes planætæ, & conſiſtentes inerantis ſphæræ ſtellæ, in ſuis vel



vel aliorum domibus esse dicuntur. Hæc domus vel primæ, vel secundæ sunt. primas domos in omnibus sphæris stelliferis, & globis cosmographicis descriptas cernimus. His enim sex circulis, à Zodiaci polis, per eundẽ ad signorum initia traductis describunt. Harum domorum prima est ♈ signum: secundum ♉ tertiũ cancri, & ita deinceps. Secundę autem domus non fixæ sunt, sed pro sphæræ diuersitate mutantur. Oriuntur enim ex Meridiani, Horizontis, & verticalis circulorum interfectione: duo enim hi circuli, Meridianus, & Horizon, ipsum verticalem quatuor quadrantibus dissecant, quorum quilibet tribus partibus æqualibus dissecandus erit: hoc fiet quatuor circulis per interfectionis

no-

nodum meridiani & horizontis traductis, vt ita cœlum diſſecetur ab horizonte & Meridiano, atque quatuor ijs 12 partibus æqualibus, domus verò incidentes in horizontis & meridiani lineas, angulares vocamus, primã ab orientis puncto ad cœli imum tendentes, quartam, ſeptimam, & decimam ſcilicet. Domus autem vicinas, ſecundam, quintam, & octauam & vndecimam ſuccedẽtes vocamus, tandem ſubiectas tertiam, ſextam, nonam, duodecimam cadentes vocamus, quemadmodum in folij 81 figura perſpicere licet, hac enim aſtrologi imagine exprimunt cœlum.

Prima autem domus vitæ, ſecunda facultatum, tertia fratrum, quarta parentum, quinta ſeruorum, infirmitatis ſexta, ſeptima nuptiarum, octaua mortis, nona religionum, perſecutionum, decima magiſterij, vndecima maioris fortunæ, duodecima carceris. Verùm hæc ad iudicium ſpectant, de quo Quadripartitum, atq; Centilogiũ Claud. Ptolomæi & cæterorum aſtrologorum libri conſulendi ſunt. Hæc hactenus de circulis maioribus.

De quatuor circulis minoribus. f. 27. l. 9. b.

QVi circuli maiores ſint à nobis hactenus demonſtratum eſt, ſequũtur iam minores, qui eam appellationem ſortiti ſunt, quòd mundum duabus partibus æqualibus diſpertiant, & centrum à centro vniuerſitatis diuerſum habeant: hos quemadmodum ſuprà de maioribus diximus, Sol mundani motus impetu ſublatus deſcribit, cancrum ſubiens Cancri tropicum: capricorum tropicum capricorni appellatum: alios autem duos minores, ſeptentrionalem ſcilicet, atque Auſtralem, ſecundi motus orbium planetarum cardines deſcribũt, qui à mundi cardinibus 23 partibus diſtantes mundi motu circumducti, veſtigium animis noſtris impreſſum relinquunt: quòd à polo ſeptentrionali ducitur ſeptentrionale appellamus, hinc ſeptentrionalis circulus: ab auſtrali polo Auſtrale, vocatur auſtralis circulus.

Cùm autem Zodiacus declinet.
fol. 28. l. 13. a.

NEceſſario hoc ita ſeſe habet, cùm omnis polus à circulo ſuo per quadrantem ſeu nonaginta graduum ſpatium diſtet: ſi igitur Aequinoctialis in

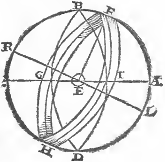
ca-

eadem ſphæra deſcriptus, eam rationem ſuorum cardinum obtinet zodiacus ab eo deflectens, ab æquatoris verticibus aberrantes vertices habebit, qui mundi motu circumducti, arcticos atque antarcticos ſimiles in omni ſphæræ ſitu ſiue recta ſiue decliui deſcribant. Arcticorum autem longè diſsimilem ac diuerſam rationem ipſe Cleomedes, atque Proclus, vt etiam Vinetus notauit, deſcripſerũt. Proclus arcticos vult deſcribi vertigine, ſtellarum ima ſua depreſsione horizontis, partem Septentrionalem attingentium : ita noſtræ atque omnis adeò obliquæ ſphæræ arcticos continere, ſuaq́ue amplitudine includere aſtra nunquam occumbentia, ſed perpetuò à parte ſeptentrionali, in ſublimi apparentia, adeò vt ſub mundi cardine degentibus æquator & arcticus conueniant. Eleuationem autem 66 graduum habẽtibus, & quibus dies ſolſtitiales continui ſunt, quòd Pythias Maſsilienſis in inſula Thule fieri voluit, Tropicus cancri, & Arcticus , ſeptentrionalis, in vnam lineam incidant : nobis autem quibus non tanta eſt eleuatio verticis, non conuenit cum aliquo circulo, ſed à ſtella ſecundæ magnitudinis capitis Meduſæ ac Berenicis crinibus deſcribitur : vt ſic variata poli ſublimate, etiam varientur arctici, atque antarctici

tarctici circuli. Quò enim maior fuerit eleuatio, eò maiores hi circuli: nam eorum semidiameter est perpetuo sublimitatis polaris graduum numerus: quò enim minor, eò angustiores, ac minores erunt, adeo, vt sub mundi tramite medio, nulla existente sublimitate, nullus etiam Arcticus, aut antarcticus censeatur.

Quanta autem est maxima Solis euagatio. f.28.l.1.b.

AVctor demonstrat, maximam Solis euagationem, de qua paulò antè diximus, eandem esse cum distantia polorum zodiaci ab æquatoris cardinibus, quòd in hunc qui sequitur modum, figuræ quæ adiecta est præsidio demõstrari potest. Colurus ABCD



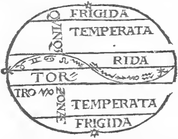
K trans-

tranſiens Solſtitiorum puncta FH, polos mundi A C, zodiaci vertices K L, quadrantes eiuſdem circuli A B & F L, cùm ſint æquales qui eſt ab æquatore, ad polum, illi, qui eſt à zodiaco ac initio ♋ ad 5 eius verticem alterum. Commune vtriq; F A ipſius quadrantis B A, & F L partes circumferentiæ, vel arcus reliĉti B F & A L, erunt inter ſe æquales. hoc ſi verum eſt, longiſſimus deflexus Solis ab æquatore, & polorum zodiaci diſtantia à mundi verticibus conueniunt, quod erat demonſtrandum. Verùm cùm arcum A L demonſtratum ſit arcui A B æqualem eſſe, de oppoſitorum ſcilicet R C, & H D æqualitate dubitari non debet, cùm linearum ſe decuſſatim dirimentium anguli ad vtranque partem, & oppoſiti, ſint æquales: anguli autem æquales æqualibus lineis comprehenſi, æquales baſes includant.

De quinque zonis. f. 29. l. 11. b.

HOc Auĉtori peculiare eſt, vt huius inſtitutionis capita geographico traĉtatu concludat. hoc & in fine capitis primi ab eo factum eſt, cùm terrenæ molis ambitum atque diametrum inquireret, quo oſtendat hanc inſtitutionem non ſolum viam atque rationem ad aſtronomicarum contemplationem ſubtiliorem demonſtrare: verum etiam

am nos in ipſius terrenæ molis deſcriptionē ac delineationem inducere. Non enim conuenit ita alta ac ſublimia ſcrutari, vt nulla fiat ſedis atque habitationis nobis à dijs immortalibus conceſſæ mentio. hîc præſens tractatus non terrenę molis deſcriptionem, quę circulis redimita & circũdata iacet, quã cœli & terræ complectitur vt enim ipſum cœlũ ita & terra quinq; zonis diſtinguitur, quemadmodum libro primo Metamorphoſeon canit Ouidius, vbi ſic ait:



Vtque duæ dextra cœlum totidemque ſiniſtra
Parte ſecant Zonæ, quinta eſt ardentior illis,
Sic onus incluſum numero diſtinxit eodem
Cura Dei, totidemque plagæ tellure premuntur.
Quarum quæ media eſt, non eſt habitabilis æſtu,
Nix tegit alta duas, totidẽ inter vtramq; locauit,
Temperiemque dedit miſta cum frigore flamma.

 Has

Has verò zonas (non cœleſtes, in ijs enim nulla talis affectio conſtitui poteſt, ſed terreſtres intelligo) veteres partim habitabiles, partim inhabitabiles voluerũt. appellam⁹ aũt zonas, ſpacia intercepta inter duos parallelos ſeu æquediſtãtes circulos, qua ratione forſan Polybius permotus ſex zonas eſſe voluit cũ torridam æquinoctialem tranſiens duabus partibus diſterminet: ſed vſus recepit, & antiquorum auctoritas hoc voluit, vt media duobus tropicis limitata ac terminata, licet eam æquinoctialis tranſeat, vna zona iudicetur. harum zonarum naturas ac qualitates, ſi veterum ſententiam ſuſcipiamus, luculenter expreſsit Plinius, ita vt ſtudioſi potius debeant verborum ornatum admirari, quàm ipſius mentem amplecti: ſic enim ait, Nam cùm ſint eius quinque partes, quas zonas vocant, infeſto rigore ac æterno gelu premuntur, omne quicquid eſt ſubiectum duabus extremis vtrunque circa vertices, hunc qui ſeptentrio vocatur, eumque qui aduerſus illi Auſtrinus appellatur, perpetua caligo vtrobiq;, & aliena molliorum ſiderum aſpectu, maligna, ac pruina tantùm albicans: lux verò media terrarũ, qua Solis orbita eſt, exuſta flammis & cremata, cominus vapore torretur. Circa quam duæ tantùm inter ſe exuſtam & rigentes

rigentes temperantur: hæque ipſæ inter ſe non peruiæ, propter incendium ſideris. eam veteres diuiſionem zonarum inſtituerunt, vt zonam interceptam inter Septentrionalem ac mundi cardinem Borealem, ſimili modo inter Auſtralem & verticem Meridionalem, habitationis impatientes dicerent, quòd torpor ille glacialis nec animali, nec frugi vitam miniſtraret. verùm experientia hac noſtra tempeſtate nobis aliud perſuadet. quantum ad Septentrionalem attinet dubium non eſt eam quidem inhabitari, licet non tam commodè vt hæ noſtræ mediæ, & non dubium eſt, quin ijs qui ibi orti ſunt commodior ſit habitatio, propter naturæ aſperioris diſpoſitionem, quàm aliundè ex hiſce noſtris regionibus ad eam diuertentibus: in hac autẽ ſunt, Gronlandia, Gottia ſeptentrionalis, Caculþ, Zechiacaliæ nonnullæ regiones habitabiles veluti Scrinia, Nogatia. Simili modo cõſtat de oppoſita zona meridionali ex terræ Auſtralis nuper inuentæ deſcriptione. zonas autem proximæ ſequentes habitabiles eſſe voluerunt, quòd in ijs temperatus Solis ardor eas temperat. inter has quatuor zonas quintã æterno afflatu continui caloris vſtam voluerunt. eaque de cauſa inhabitabilem. hanc eſſe habitabilem propter æqualitatem

noctium, atque dierum affirmant. quantus enim est ardor de die Solis, tanta noctis humiditas, vt mane Sol ad tempus aliquot laboret in exiccanda atque excutienda Solis humiditate, & ita extracto tempore non impenso igne solum inflammet. Nam quò dies longiores sunt, eo etiam intẽsior est Solis ardor, at non tam manè Sole oriente quàm eo iam à meridiano ad occiduum cardinem tendẽte. Si igitur Sol diu laboret in exiccanda terræ humiditate, eam non tam calidam ac ardentẽ propter dierum breuitatem, quàm temperatã reddet, vt ex Portugalensiũ nauigationibus apparet, qui insulam S. Thomę esse habitabilem & fertilissimam volunt, quod minimè contingere posset nisi esset temperata. Nec te id quod Cleomedes dixit mouere debet, cũ ex suo sæculo hęc mẽsus sit. Vt verò aer secundum has zonarum mutationes diuersas & proprij motus Solaris, in diuersis regionibus ardores viresque mutatur: ita etiam ipsorum hominum corpora atque ingenia mutantur, vt dubium non sit temperiem, vel rigorem plurimum facere ad ipsarum hominum corporis dispositionem, natosq; in feruentibus locis, feruorem; in rigentibus rigorem; temperatis temperiem commodè perferre posse, hinc Plinius ad diuersa hominum ingenia

respiciens,

respiciens, eorumque imagines, & corporis figuras cōsiderans, pro luminis diuersitate, quod in aerē diuersimodè suā caliditatē effundit, quem in eo viuentes homines, atque adeo omnia animalia attrahant ac remittāt, diuersas constitutiones atq; affectiones cōstituit. Nā, inquit, Aethiopas vicini sideris vapore torreri adustisq; similes gigni barba & capillo vibrato nō est dubium. Et aduersa plaga mundi atq; glaciali, candida cute esse gentes, flauis ꝓmissas crinibus. Truces verò ex cœli rigore, has & illas mobilitates habentes, corporū autem ꝓceritatē vtrobiq;, illic igniū nisu, hic humoris alimento. Media verò terra salubris, vtrinq; mixtura, fertilis ad omnia tract⁹, modicus corporū habitus: magna & in colore temperies, quibus vt Ptolomæus 2 lib. Quadripartiti hæc de ingenijs addit, cùm idem de corporibus dixisset, Propiores Austro, ingeniosiores esse, & rerum sublimium scrutationi addictos, propter inferiorum orbium vicinitatem, qui verticem fere attingentes directa sua vi eos promptos & alacres reddant, præsertim ad Mathematicarum artium arcana intelligenda: at his etiam præfert orientaliores, in eadem tamen longitudine versantes, quòd animis firmis sint nihilque

cælantes. Orientem enim Solaris naturæ esse existimandum est. Proinde & pars illa diurna virilis & dextra putatur. At nõ solùm ingeniorum ratione adustæ, temperatis & frigidis præcellunt, sed & metallorum, gemmarum, earumq; ratione, quæ è terræ visceribus eruuntur: in ijs enim Sol maximè agens, pretiosiora metalla producit. Verùm Ptolomęus videtur meridionales regiones impensius laudasse, vt ita tacitè ac latenter suam patriam seque ipsum (Aegyptus enim patria fuit) laudaret, reliquarum regionum laudibus omissis, quæ non minore vi, ratione prospera rum stellarum, earum vertices lustrantium pollent. Sic illę quę in temperata zona ad Boream accedunt. Quoniam ibi stellæ sunt egregiæ, quemadmodum Cardanus dicit & illustres magis in vrsis: & rutilus fulgor Arcturi, fortes sunt propter Martem, & patientes laborum propter Saturnum, iucundi & hilares propter Venerem, atque effusi in largitionibus & conuiuijs. nam stellæ maximè de natura Martis, sunt inde Veneris, & Saturni, plerumque Iouis. Occidentales minus superbi, propter Lunæ naturam, peregrinatores magni, fortes propter commistiones Martis cum Luna: atque sic non solum temperati conferuntur in moribus & animi dotibus,

verùm

verùm etiam in frugib⁹ & metallis, plumbi, ferri, æris, argenti, auri tota fere temperata zona ſcatet, vt Plinius de Hiſpania ait. Omnia igitur ipſius temperatæ zonę ratione temperati caloris, media ſunt, in extrema autem im perfecta. hæc de zonis, quæ omnia Auctor figura conuenienti expreſsit.

CAPVT TERTIVM.

f.3.1.l.2.a.

POſt explicationem circulorum, quibus mundana ſphæra intexitur, agit de appa rentijs quibuſdam, quæ in cœlo fiunt, ratio ne horũ atq; Solaris motus: mox de ortibus atque occaſibus ſiderum cœleſtium, non inferiorum orbium ſed fixorũ. De dierũ rationibus eorundemq́ue varietate ratione partium zodiaci, inæqualiter, aut rectè, aut tortuo ſe ſcandentium, & ipſius deferentis Solis inæquali à mundi cardine diſtantia, at quędam ſingulis ſphæris conuenientia tam rectæ quàm obliquæ ſubinngit, quibus ſtudioſi quid in vnaquaque ratione dierum & noctium differentiæ ac mutationis eſſet, facile intelligerent. His tandem tractatis de climatibus primi capitis finem, qui de terræ dimetiente ac ambitu agebat, & ſecundi, qui de

zonarum distributione tractabat respiciens, adijcitur.Nam hęc tria ita inter se connectuntur, vt seiungi nō debeant.primum enim est amplitudinem demonstrare:secundum partes præcipuas ac principaliores proponere tertium, si quid generalius sit vlterius distinguere, quod in fine huius capitis auctor persequitur.

De ortu & occasu.
f.3.l.3.4.

QVid ortus notum est.Ortus enim vel ascensio supra horizontem, nihil aliud quàm apparitio stellæ aut astri, quod antea propter terræ densitatem, dum in inferiore hemisphærio versaretur, cerni non poterat.Dum enim Sol, vel stellæ mundano motu euehuntur attolluntur que ad cardinem orientalem, oriri dicuntur: quando à cœli medio delabuntur atque ad occiduum finitoré perlata sunt, demergi atq; occidere. Occasus igitur nihil aliud est, quàm demersio infra horizontem astri alicuius, quod paulo ante in superiori hemisphærio versaretur.hæc, ratio ortu e atq; occasus vulgaris est, qua vtimur cùm existimamus omnes stellas fixas, atque adeo totum cœlum inenarrabili celeritate con-

contorqueri, & 24 horarum ſpacio oriri atque occumbere. Aliam autem ſubiungit Auctor qua Poetici atque Aſtronomici ortus diuerſitatem appellant. priori illa vtimur in rerum atq; temporũ deſcriptionib⁹: altera in ſubtilioribus contẽplacionibus aſtronomicis atque directionibus. Prior illacùm ſine fixarum ſtellarum cognitione intelligi nequeat, ipſa phænomena cùm ſeptentrionalia, tum Auſtralia commemornda erunt. his veteres cœlum digeſſerunt, vt tanto commodius (vtili hoc & ſapienti conſilio factum eſt) cœli ornatus atque ſplendor diſcentibus demõſtrari ac delineari poſsit. de ijs ſua relique rũt monimẽta Arat⁹, Manilius, Auſonius, Higinius & Ptolomęus. mediocriter igitur ijs ex hac inſtitutiõe tu percepti⁹, nõ omnino pręcedere debet eorum cognitio cùm ob neceſsitatem tum voluptatem, qua afficiunt ipſorũ ſtudioſorum oculos ac mẽtes dũ hiſce rebus intenti, ſeſe homines recordantur & cœli lumẽ contemplãtes de ęterno illo lumine, quo in æternitate fruemur, cogitant. ad horum ortuum atque occaſuum rationes pergemus, ac eorundẽ vſum & rationẽ demõſtrabimus. vt igitur cõpẽdioſam ſiderũ cœleſtiũ ſequamur enumerationẽ, Ioachimi Camerarij verſus ꝑpter elegãtiã mihi adijciẽdi eſſe vidẽtur:

ijs

ijs enim nomina omnium cœleſtium ſiderum & figuras complexus eſt.

Nomina diſce puer veterum ſtudioſe laborum
Siderea,& cœli cognoſce micantia ſigna.
Signa vocant,quibus illa vides inſignia templa.
Sed numerum denum quater atque octo eſſe dederunt.
Vrſæ ſumma tenent aquilonis frigora,per quas
Ingens in morem fluuij perlabitur Anguis.
Hunc ſubit Arctophylax,ſed & hunc mox gemma Coronæ.
Inde genu nixus,poſt quem Lyra, deinde Volucris,
Tum Cepheus & Caßiope,tum Vector, & ille
Falcatum extollens cæſa enſem Gorgone Perſeus.
Hinc Deltoton & Andromede, hinc ſtas Pegaſe, ſed te
Delphin excipit,hunc Telum,hoc Aquila, Anguitenenſque.
Signifer hæc ſequitur decliui circulus orbe,
In quo Aries,Taurus,Gemini,Cancer,Leo,Virgo,
Chelæ, Scorpius, Arcitenens,Caper,Amphora,Piſces.
At Notus vndifero tenet hæc ſimulachra ſub axe:
Armatum Oriona, Canem in quo Syrius ardet.
Queis Procyonque Lepusq; et Iaſonis additur Argo,
Hydruſque & Centaurus & Ara incognita nobis.
Tum Notius piſcis, Cetuſque ac Erydanus vnda.

Hiſce

Hiſce verſibus totius cœli ornatus, omneſque imagines cœleſtes enumerantur, quibus diuinum illud templum, in quo nos medium chorū obtinemus, vt perpetuo diuini nominis laudes concineremus, exornatum eſt. verſib⁹ enim prioribus XVII imagines exprimuntur. verùm harum imaginum quædam duplex ſignum notant, vt de Pegaſo cre di poteſt, eum ſcilicet equiculum ſeu equiſectionem & Pegaſum noatre. Sic & Opiuchi ſignum ipſum Opiuchium ſerpentiſque flexuoſi imaginem notat. Sic & poſteriora ſidera diuiduntur. Nam centaurus & lupi figuram gerit. Hydrus coruum & cratera notat. Hæc ſigna vel ſidera ſunt plurium ſtellarum compoſitione perſpicua, in quæ veteres rerum cœleſtium ſcrutatores cœlum digeſſerunt: vt tanto commodius ſtellarum nu merus ac diuerſitas obſeruari poſſet. quæ enim in toto cœlo obſeruari nequeūt, hæc in ſingulis ſignis cognitioné effugere nō pote runt. diuerſitas ſtellarum tanta eſt, vt alias primæ magnitudinis, alias ſecundæ, tertiæ quartæ quintæ & ſextæ eſſe voluerint: vt enim reges, principes, magnates in gerendo & adminiſtrando imperio alijs prælucent, alioſque legum æquitate coercent: ita etiam primæ ac ſecundæ tertiæque magnitudinis

præ-

præclariſsima mundi lumina, non clara diuitibus nec minora pauperibus, obſcura defectis, alijs præcellunt, & grato mortalibus fulgore cum ipſis inferiorib⁹ hęc inferiora mutant, rariſque beneficijs afficiunt. Vt autem in ipſa Republica poſt principes & magnates alij medicrioter fortunati ſunt & reliquæ multitudini præferũtur: ſic etiã in ipſo cœlo quartæ, & quintæ magnitudinis ſtellæ reliquis virtutis atq; efficacię ratiõe præponuntur: has tandem ipſa multitudo ſextæ magnitudinis incerto numero ſequitur. Hæc eſt ipſius octauæ ſphæræ ratio, quæ omnes ſtellas exceptis ſeptẽ errantibus cõtinet, quarũ enumeratio vt melius inſtituatur à polo Septentrionali ſublimi Arctico ſecundum ordinẽ à Camerario ꝓpoſitũ ꝓgrediamur. dũ ita à vertice nobis conſpicuo ꝓgredimur ſidus ſeptẽ ſtellis coactũ Cynoſura appellatũ ſeſe nobis offert. Hanc Phœnices & mare Mediterraneũ, Gallicũ, Hiſpanicũ, Britannicum & Septẽtrionale nauigantes obſeruãt, quod fixa & immota ſit & paruo ſpacio ab ipſo vero mũdi polo diſtet. Verùm huius noſtræ tempeſtatis nautæ, æquor ſulcãtes præterquã quòd vrſam hanc obſeruent, & Compaſſum nauticum habent, quo curſus ſuos facile dirigant, etiã cœlo nubilo & caliginoſo, vt intelligant
ſiue

siue stellæ hæ appareant, siue nubes & caligines se ijs obuoluāt, quantū spacij emensi sint, qua in parte maris vasti ac ꝓcellosi versentur quóue cursus dirigēdus. Eā aūt vim cōpaßi, index ex lapidis Lidij attritu, vel Magnetis acquirit, qui vt singulari attrahēdi vi pollet, ita etiam ferrū consricatū eo si libere moueri à parte qua tinctū est poßit, ipsi vertici Septētrionali obuertitur. hāc aūt magnetis præsidio nauigandi peritiam Philandrus additis in Vitruuium cōmentarijs, quæ calybis ac magnetis vi perficiatur, nō ita multis antè sæculis in Campaniæ oppido inuentam iudicat. Quod si verùm, quomodo Carthaginenses non solùm maris Mediterranei portus frenquentarunt, & in Oceanum longius progreßi instructißima classe totum Mauritaniæ ambitum perlustrarunt dubitandum erit. Et Salomonis nautæ qualiter per mare Rubrum ad sinū Persicum ex Opher immensam auri vim ac simias, pauones, elephantes attulerint, vt iam Lusitanos facere certum est. Verùm his omißis ipsam Cynosuram Higinius vult 7 stellis describi: Ptolomæus autem vnam addit, atq; eam extra vrsam collocandam vult, quam sereno cœlo facile cernimus: refert autē imaginē plaustri cuiusdam: eoq; poetas respexisse credēdū. Cynosuræ, seu huic minori

vrsæ

vrſæ maiorem Helicen appellatam addimus, quam Græci in mari obſeruare, quòd maiores forſan ſtellas habeat, & non tam facile nubium denſitate ſe aſpectui eorum ſubducat, conſueuerunt. huius Cicero in Academicis meminit his verbis: Meas cogitationes dirigo, non ad illam paruulam Cynoſuram, ſed ad Helicē, & clariſsimos Septentriones, id eſt, rationes has latiore ſpecie non ad tenue elimatas, eo fit vt errem ac vager latius: indicans ſe laxis velis, fuſiora ſectari, ac diuagari longius ipſa Cynoſura relicta, quæ compendiariam ac breuiorem viam demonſtret. hæc Vrſa ita ad minorem ſe habet, vt dum illa capite ad caudam huius inclinetur, hæc ſuo capito alterius caudæ ſubiecta ſit. continet ſtellas 27: harum ſeptem plauſtri formam reddunt, quatuor rotarum, tres equorum ſimilitudinem. In huius medij equi vertice apparet ſtellula illa Equitator, & Alkir Arabibus appellata: vnde prouerbium illud concertantium de viſus acumine, Vidi quidē Alkir, ſed non Lunam plenam, natum eſt. Tertium ſidus eſt Anguis, ſeu draconis aſtrum, quod duabus vrſis ſinuoſi fluminis inſtar maximo implexu iungitur. huius meminit Seneca in Medæa.

Huc ille vasti more torrentis iacens
Descendat anguis, cuius immensos duæ
Maior minorque sentiunt nodos feræ.

Ptolomæus draconi tribuit 31 stellas. Higinius verò principales omißis minoribus numerat 15.

Quartum Bootes siue bubulcus sidus est, quod Helicen sequitur, aliàs Arctophylax, & custos Erymanthidos vrsæ à poetis appellatum. Ouidius lib. 3 Fastorum,

Siue est Arctophylax, siue est piger ille Bootes.

Hoc autem sidus secundum Higinium cõstat stellis 14, secundum Ptolomæum stellis 22. Harum vna primæ magnitudinis Arcturus dicitur, quæ suo ortu sæuas tempestates excitare creditur, & totum mare tempestatibus & procellis conturbare: capitur interdũ pro toto signo, vt apud Virgilium:

Præterea tam sunt Arcturi sidera nobis,
Hœdorumque dies seruandi, ac lucidus Anguis:
Quàm quibus in patriam ventosa par æquora vectis,
Aontus & ostriferi fauces tentantur Abydi.

Notandum hic erit septentrionalia astra à poetis tarda appellari: Australia autem velocia, quòd hæc lento motu, propter verticis sublimitatem mergãtur: illa ægrè propter oc-

 cultatio-

cultationẽ euehantur, ac cito delabantur: po test aũt ipse Arcturus tardus dici, quòd cũ ♉ ♊ ♋ & Leone occidat. Quod verò Lucanus hunc III libro velocem appellat, vbi sic ait:

Aequore non toto mergi tamen aspicit arctos:
Lucet & exigua velox vbi nocte Bootes:

Nõ referimus ad huius nostræ, sed meridionalis sphæræ situm: ijs enim hæc astra (nobis in sublimi perpetuò apparentia) non minus quã meridionalia, & occũbunt, & oriuntur.

Sed cùm intelligam hoc tempore plurimos esse etiam inter eos, qui iam grauioribus implicantur studijs, quos afficiat grata & periucunda rerum cœlestium speculatio, hæc globis astriferis affictа phænomenum & astrismorum pictura ne hi leui ac inani oculos pictura pascant solummodo, constitui aliquã significationẽ astrorum hisce nostris tẽporibus conuenientẽ adducere: qua omissis veterum fabulis, lectores ad pietatem potius, quã ad voluptatem (quæ maximè veterũ impuris fabulis tanquã fomẽtis quibusdam, ac illecebris tetra libidine venas inflante accenditur) adducantur. Omnis enim occasio vitanda, cũ blandissimæ vitiorum dominæ maiores partes animi à virtute detorqueãt, nisi his animi inuicti fortitudine & robore resistatur. Impium præterea iudicabitur, diuinũ illud, ac admiradum Dei omnipotentis opus impuris

ıigmentis confœdare,illudq; dum cōtemplamur, & omnipotentiā diuinę mētis, tanquā à magno aliquo volumine dei digito ſcripto perdiſcimus,etiam de hiſce fabulis fœdis cogitare:meritò ſanè cū pſalmiſta cōqueri poſſemus:docuerūt nos iniquas fabulationes,& nō vt lex tua domine.Nemo igitur cū in hūc finem pręſentem laborē inceperim,eum tanquā temerarium auſum reprehēdat, ſed meo exemplo ad id adductus, vel acuratiorē, aut etiā magis hiſce figuris conuenientē ſignificationem tribuat. Quatuor ſignis igitur præcedentibus Cynoſuræ,Helici, Draconi, atq; Arcturo hāc tribuimus ſignificationē: vt Cynoſura, & Helice gregem Chriſti depopulantes hæreticos notēt.Hoc ſimili modo ſeu per Cynoſurā canem vulpe editū, aut venaticū, vel vrſam intelligas,locū habere poterit.Draco aūt malignum ſpiritū comprehendentem eos:Arcturus ſeu Arctophilax, vnde & nomē habet, eorū ſectator ſit: vt hę vrſæ in ſublimi perpetuo loco cœli fulgēt, nūquā è cōſpectu ſeſe ſubtrahentes noſtro, frigora tamē regionū ijs ſubiectarū non excutiētes: ita etiam hęretici ſplēdore diuini verbi,perpetuò tanquā ouium veſtitu præcincti,lupina tamē ac vrſina mēte nihil aliud quàm interitū,ac internecionē mortalibꝰ ęgris adferāt. hę in cœlo col locatę(nā vt ad caudā alterius prioris caput

inclinat:ita etiam hæretici pugnātibus, acit terse dissentientibus, discrepantibusq; sententijs, perpetuò cōflictent ac digladientur. Has verò vt sinuoso flexu implicat Anguis: ita etiam illos dæmon, qui tanquam rugiens leo nos perpetuò circuit, quærens quem deuoret, atrox ac crudelis draco, mōstrosis sententijs à pijs mentibus alienis inuoluat ac intricet, vnde pòst nulla egrediendi, vbi obstinato animo esse cœperint, facultas detur.

Arcturus vrsarum sectator vt ab ipso Lycaone crudeli ac minaci tyranno mactatus & dilaceratus creditur: ita hæ vrsæ suos sectatores ad summam calamitatem & miseriam opinionum myriades sibilantes deturbāt ac deijciunt. Has igitur cùm vrsas aspicimus, deum orare conuenit, vt ab eorum fremitu & furore nos eripiat, ac ab ore leonis nos liberet.

Quintum sidus corona Ariadnes, adiunctū Arctophilacis sinistro humero, vocatur, describitur 9 stellis, quarum Ptolomęus octo in ipsa corona collocat. Huius insigniore alij Herculem, alij Theseum alij Thamirin dicūt.

Hanc Coronam à mundi primordio Deū diligentibus adornata dicimus, vt pij omnes ac iusti intelligant magnam ijs mercedem in cœlis esse præparatam, eosque vt stellas in splēdore diuini luminis fulgore claro micaturos.

Sextum

Sextum Geniculatorem appellant: Camerarius Genu nixum, aliàs Herculem dicũt, si nistro brachio pellem Leonis, dextra manu clauam habet, quasi semper ad pugnam instructus & paratus draconem (qui aurea mala in Hesperidum dicebatur hortis custodire) interimere. Habet stellas secundum Ptolomæum 28.

Herculem autem hũcquid pro omnibus gentibus iuuandis, conseruandisque maximos labores, molestiasque susceperit: hominum fama beneficiorum memor in concilio Cœlestiũ collocauit. Diodorus Siculus hoc cõfirmans, ait eum varias regiones peragrasse, perfidos & sceleratos, ac impios è medio sustulisse, quare non incongruè hunc locum tenet. Verùm dicamus hũc Sampsonem esse, & in sinistro brachio pellem Leonis habere, quem inermis quasi hœdum dilacerauit, de quo ænigma est: De commedente exiuit cibus, & de forti egressa est dulcedo. lib. Iudicũ XIIII capite. dextra autem manu maxillam id est, mandibulam asini tenet, qua mille viros interficiens, ait: In maxilla asini, in mandibula pulli asinarũ deleui eos, & percussi mille viros.

Septimum Lyræ est. id varijs nominibus effertur, nominant enim chelyn, fidiculam,

tympanum, falconem, vulturem cadẽtem, & Chaldæi Afange. Lyra autem hæc dicitur Orphei musici esse à Thracibus mulieribus lacerati: fulget secundum Ptolomæum stellis nouem.

Nos verò lyram hãc Dauidis dicimus, qua ipse diuinis laudibus concinendis vsus est.

Octauum volucris, volũt quidam Cygnũ, in quem Iupiter versus, cum Leda cõcubuit: alij Olorem, alij Gallinam appellant, lucet decem & septem stellis.

Verùm hac fabula relicta, quæ impura satis est, cùm credulitas gentium etiam dijs connubia, atque adulteria, vitia, quibus homines interdum se obstringunt affinxerit, dicamus Cygnum esse candoris seu verę puritatis imaginem, in qua nihil labis aut cœni resideat, quæq; non mortem formidet, cùm Olor flebili, atq; harmonico cantu quasi dissolui cupiens, emoriatur.

Nonum sidus Cepheus pater Andromedæ Casſiopeæ maritus, inter astra relatus est, vt nulla vnquã obliuio eius nominis perpetuitatẽ obnubilaret. hic à tergo minoris vrsæ ita arctico includitur circulo, vt eius partes posteriores illo includãtur, prioribus inter tropicũ Cancri apparentibus. Stellis aũt exornatur, vna excepta, quæ tertię magnitudinis est, exi-

exiguis & tenebrosis: vocatur aūt hoc signū à quibusdam Succensum, & Dominus flammæ.

Cassiopæa sequitur decimum sidus. hæc, quòd gloriata esset, se Nereides forma superare, eius filia Andromeda ad scopulum reuincta est, vt à marina belua dilaceraretur. Ptolomęus huic tribuit stellas 13.

Vndecimū Vector, seu Auriga dicitur: in huius læuo humero, lucida, primæq; magnitudinis stella, Capella appellatur, & capra Olenia dicta: in huius sinistro brachio hœdi sunt, quorum sępius meminere poetę. hic impuro genere ortos & plerunq; impuros esse notat, cùm equinis pedibus sit.

Duodecimum sidus Persei est, in huius manu sinistra stella est obseruatu digna secūdæ magnitudinis: quam Babylonij caput Algol vocant, Græci autem Γοργόνειον, Latini Gorgonis seu Medusæ caput vocāt, & propter infelicitatem, ac perniciem κακοδαίμων appellatur. Hermes existimabat, si quis Solem in natiuitate vel corpore, vel radiatione, huic stellæ coniunctum haberet, enim securi feriendum esse: quare non sine causa, à Poetis fertur caput Medusæ gladio abscissum à Perseo. stellis lucet 25.

Decimum tertiũ Deltoton siue triangulus supra ipsius arietis verticem descriptus, quatuor stellas habet. hæc diuini numinis imago esse potest, cùm & perfectionesrationem monstret quæ in tribus perficiatur.

Decimum quartũ Andromeda Cephei, & Casiopeæ filia, cõpedibus ac duris catenis cõstricta, ad ortũ Pegaso coniũgitur: hãc in manicis ac duris vinculis sæuo sub custode retẽtã soluit Perseus. Quare & parẽtes eã illi stabili cõiugio dicare volebãt, quod ægrè ferẽtes incolę sibi prælatũ aduenã insidias moliẽtes, à Perseo in saxa conuersi sunt, queãdmodum & luculẽter Ouid. expresit. stellas habet 23.

Verùm cùm hæc signa Cepheus, Casiopęa, Andromeda, Perseus, vnius familiæ sint. Andromeda enim Cephei & Andromedæ filia est, Perseus gener, Casiopææ scil. maritus, nõ incongruè huic loco Saulem, eiusque coniugem, Dauid, atque Michol Saulis filiã tribuemus. vt enim Cepheus ipsius Andromedę pater, ipsi Perseo eam coniugem promiserat, si à montis ac scopuli vertice solueret & abduceret, ad quem à beluis marinis reuincta erat: Ita etiam Saul magnas opes ac potentias, suamque filiam illi promiserat, qui Goliath (blasphemias atq; interitum Israeli minãtẽ) interimeret. Quod cùm Dauid faceret, haud

immeritò

immeritò locum Persei obtinens gladio quo Philistæi caput abstulerat,& capite ipso tanquam victoriæ signo fulget. Pium enim hoc erit,vt pro Cepheo, qui vna solummodo refulget stella, Saulem non multis claris facinoribus fulgentem:per Perseum multis luminibus exornatum ipsum Dauid, gladio, atque capite Goliath decorum intelligamus. Per ipsam Cassiopæam, ipsius Saulis coniugem, matremque Michol, cuius tamen non meminerunt sacræ literæ:per ipsam verò Andromedam ad scopulum reuinctam Michol, Dauidis coniugem infœcũditatis vinculo (quòd Dauid psallentem ad arcam fœderis spreuisset) à domino retentam. Sic enim scriptura Michol verba tribuens libro secundo Regũ cap. VI. ait Quàm autẽ gloriosus fuit hodie Rex Israel, discooperiens se ante ancillas seruorum suorum,& nudatus est quasi vnus nu detur de scurris? & paulò pòst scriptura ait: Igitur Michol filiæ Saul non est natus filius vsque in diem mortis suæ,hæc si placeant,benè quidẽ, sin minus, vel alia signis cœlestib. affingere poteris, aut veterũ fabulas impuras sanè retinere per me licet, nõ innouandas imagines puto, sed ijs significationes ita piè applicandas. Sed ne quis clamitet me prosanis sacra miscere,ab eo inquirendum puto,

anne ob id cœlum Dei sedes & domicilium, quòd veteres suas fabulas affinxerint illi, profanum sit? an potius sacrum? sacrum cùm sit illud violari puto, si profana illi affingantur, quod ne fiat, has figurarum libentius applicamus imagines.

Decimum quintum Equus prior tenebrosus est, & capite solùm ac collo pingitur. hunc Equiculum vocant: eius Higinius nõ meminit, nec noster Camerarius, licet optimè dicamus eum per pegasum duos hos & minorẽ, & maiorem intelligere. habet quatuor tenebrosas stellas vix notatas visu.

Decimum sextũ Equus secundus seu maior pegasus dicitur, quẽ poetarum ænigmata alatum volunt, vnde etiam prouerbiũ enatũ est, Pegasum testudini cõferre, de rebus dissimillimis ac pugnantibus. hic ille equus est, qui suis vngulis montẽ Parnassum aperuisse dicitur, fulget secundũ Ptolomæũ 20 stellis.

Decimum septimum Delphinus sequitur. hic, quod Arionẽ citharedicæ artis principẽ interficere parantibus nautis, & ad intercipiendum eius quæstum in illum irruentibus seruarit, inter sidera relatus est, quemadmodum ex Ouid. versibus colligere poterimus.

Dij pia facta vident, astris Delphina recepit
Iupiter, & stellas iussit habere nouem.

Plinius inquit, Delphinus non tantùm ho

mini amicum animal, verũ musica arte mulcetur, symphoniæ cantu & pręcipuè hydruali sono, qui talis forsan est, vt per instrumēta fiat ad motũ aquæ. hinc colligimus non tantum à vero aberrare ipsum Herodotum atq; Aulum Gelliũ, qui potius historiã, quàm fabulã hanc volunt, quantũ imperitus quispiã iudicare posset, cui id omne fabulosum, atq; mōstro simile videtur, quod perrarò eueniat.

Decimum octauum septētrionalis locum, Telum Iouis occupat, quo ille Gigātes perdidit, cum eum montibus aggregatis, sedibus paternis deturbare studerent: quid aliud hæc vult fabula, quã grauissima scelera horrendis & atrocissimis pœnis punienda esse? per Gygantes enim nihil aliud intelligimus, quã humanum genus à vera virtute deflectens enormibus vitijs se polluens, ac Deum ipsum ad vindictam irritans. quoties igitur Telum hoc aspicimus, de Dei iustitia, atque ira cogitabimus flagitantes interim ne in ira ac furore suo nos corripiat, ac coarguat.

Proximo ordine decimo nono, Telo Iouis Armiger adijcitur. hic siquidem non feritur fulmine. Hæc tria eius generis sunt Aquila, Laurus, & corium canis marini: quare & formidolosi se eò contra fulmen contegere consueuerunt. Rapuit autem hic Ganymedem,

medem atque ad Iouem detulit. quare plerũque Ganymedẽ illi insidẽtem dum pingitur, defert. Huic Ptolomæus IX stellas tribuit.

Vicesimũ signũ Anguitenentis est, quod hominis varijs miserijs implicati maginẽ habet.

Hactenus ornatum cœli septentrionalis partis proposui, iam obliqui circuli Zodiaci imagines explicandæ erunt: verùm cùm de earum appellationibus, appellationumque causis quædam paulò antè dicta sint: breuiter quot eius imagines stellas contineant, quidue significent explicandum erit.

Arietem igitur hunc appellare poterimus, qui ab Abrahamo ne manum inferret filio diuino oraculo monito, immolatus est: vel etiam agnum immaculatum vniuersi gregis ductorem, cuius legis promulgatio ab Arietis nonæ atq; octauæ sphæræ coniunctione originem traxit: cuius finis non expectandus nisi emensis maximi anni curriculis, hoc est ad finem & consummationem sæculi ꝓmittente ipso Saluatore. Habet aũt hic Aries secundum Ptolomæum stellas tredecim.

Secundum signum Tauri volunt, quod Iupiter aliquando in formosi cuiusdam Tauri imaginem conuersus Agenore natam Europam in Cretã transuexerit, vel vt simili cõiectura

iectura colligi posset, fuit Inaci regis filia, quã cùm Iupiter vertisset in bouẽ, beneficij loco inter astra retuli, vnde Ouidius:

Hoc cœli signum Pharij dixere iuuencam,
Quæ bos ex homine est, ex boue facta Dea.

In hoc signo quædam stellæ insigniores sunt, quarum aliæ Hyades, aliæ Pleiades appellantur. Fueruut autem hæ ipsius Atlantis filię, quòd & de Pleiadib⁹ dictum volumus, quas & Atlantides ipse Virgilius appellauit. harum quinque cùm earum frater Hias inter venandum à leone dilaceratus esset, tenerarum puellarum more lachrimas mittentes, fratrem lamentantes mortuum, consolari nõ poterant: ob eam igitur pietatem inter sidera relatæ sunt, hinc eas dicunt & cùm oriuntur, & cùm occidunt, tempestates plurimas, largosq; imbres ciere. De Hyadibus aũt cur succulæ appellatæ sint, lege apud Au. Gel. lib. XIII. capite x Tullij Ciceronis Marci Ciceronis liberti sententiam, & quàm iustè Aulus Gellius ibidẽ eius cauilletur verba, quòd Hyades in capite Tauri dixerit, vide. harum maxima, ingens & rutilans, in ipsius Taurini imaginis oculo, Chaldaicè Aldebaran, Græce λαμπαδίας Latinè palilicium nominatur.

Manipulus verò stellarum exiguo splendore i refulgens Pleiadum est, satis omnium

au-

auctorum scriptis celebratus, latinis Vergiliæ rum dicuntur, quòd extremo vere oriantur: harum vna Mercurij mater fuit, & interdum pro omnibus sumitur, vt apud Virgilium de satione tritici:

Multi ante occasum Maiæ cœpere, sed illos
Expectata seges vanis elusit aristis.

Volunt autẽ numero septẽ non apparere, sed vnam earum obscuriorẽ esse, quã vt oculorum acies ad eam pertingere possit, quòd mortali scilicet viro nupserit, cũ reliquas dij dignatas cubili sint, vt poeta ait.

Pleiades incipiunt humeros releuare paternos,
Quæ septem dici, sex tamen esse solent.
Seu quod in amplexus sex hinc venere Deorum,
Nam Steropen Marti concubuisse ferunt.
Septima mortali Meropæ tibi Sysiphe nupsit.
Pœnitet & facti sola pudore latet:
Siue quod Electra Troiæ spectare ruinas
Non tulit, ante oculos opposuitque manum.

Verum hisce poetarũ fabulis omissis, dicamus taurũ esse, quẽ primus omnium nostrũ parẽs Adamus deo in holocaustum obtulit, vt ita nunquã eius factum vlla obliuio oblitterare posset, hic siquidem cum è paradiso vitæ deturbatus esset, diuinã placare, atq; reconciliare mentẽ sacrificijs, & animi puritate adnitebatur: vel dicimus hunc taurũ secundi Euã

gelistæ

gelistę imaginē esse, quod hic sci. doctrinā ab agno præcedente ꝓmulgatā, roboret, ac confirmet. hęc piæ mentes potius sectari debent, seq; ijs oblectare, quā fabulosa illa veterum leuitate. taurus autē hic sua imagine 33 stellas complectitur.

Tertiū signū Geminorū est, id Castoris atq; Pollucis, ꝑpter eorū exemplum vocatur. hi si quidem imperium, quod tamē societatis impatiens est, vt exēplo Romuli & Remi, ac alio rum demonstrari potest, fraternis animis, atque summa tranquillitate rexerunt.

Hic proles Ledæa micat, nec pignus amoris
Quem prius in terris gessit deponit in astris.

Verùm his omissis cōmodè Iacobū & Esau geminos fratres intelligimus, quorū alter Israelitis, alter Cananeis ortū dedit: continet aūt hoc sidus stellas decem & octo.

Cācri sidus Iunonis beneficio inter sidera relatū est, quod is vbi Hercules cū Hydra cōflictaret, morsu eius pedē læsisset: quod nihil aliud notat, quā improbos Iunonis præsidio, id est, opum atque facultatum potentia sublatos, pulcherrimis muneribus intellectu, diuino splendore abuti & regredi potius, ac à vera via digredi, quàm regium tramitem obtinere. hinc etiā Iunonis imago pauo nominatur, quod is scilicet facie priori decorus, pennis expansis, hoc est, diuitiarum aut

opum abundantia ſplendens poſteriore parte deformis ac fœtidus fit, hoc eſt vitijs quibuſdam ac ſceleribus obſtrictus.

Poteſt etiam cancer notare propriæ conſcientiæ ſtimulum, qui improbos torquet, ac ſollicitudine & angoribus conficit, vt ex his verſibus:

Heus quis intus ſcorpius, quis feruida
Plaga, rurſus quis Cancer meas vrit medullas?

Leo dicitur is quem Hercules interemit, qui ob eius nominis memoriam inter ſidera relatus eſt: vnde Seneca in Hercule fruente

Primus en noſter labor cœli refulget parte non minima Leo:
Iratus totus feruet, & morſus parat.

Huic Ptolomæus tribuit 27 ſtellas. Vt autẽ per præcedẽs ſignum improbitatis imago notatur, quæ Iunonis potentia vt cancer longà lateque ſerpat: ita diuini numinis irã, per leonem aliquãdo ab ipſis improbis pœnam exigẽtem, intelligimus: diuina enim mens irritata improborum malitia Leoni comparatur. Leonem igitur cùm hunc intuemur de dei ira atque lenitate, quam ſupra agni imagine notatam vidimus, cogitandum erit.

Virginem Aratus Aſtræam, hoc eſt iuſtitiã voluit de qua quid Auctores referant, notius

tius est, quàm vt hic addendum: hãc exornat Ptolomęus 26 stellis, quarum vna insignis illa est spica virginis appellata: poterimus autẽ hanc virginem, virginitatis sacrosanctæ imaginem appellare, ac virginem perpetuò caput serpentis conterentem, ac suo partu Saluatoris ortu, primorum parentum lapsum dissoluentem.

Libræ signum ignorarunt Chaldæi. signũ enim scorpionis ad duorum signorum spatium extendunt, cuius sententiæ & Ouidium secundo libro Metamorphoseon fuisse apparet, vbi sic ait:

Est locus in Geminis, vbi brachia concauat arcus,
Scorpius & cauda flexisque vtrinque lacertis,
Porrigit in spatium signorum membra duorum.

Verùm sequamur Ptolomæum, qui huic signo octo stellas tribuit: signet autem Libra æquitatem, quæ nisi seruetur, diuina humanaque cuncta corruent.

Scorpionem non ardens ad æthera virtus euexit, sed improbitas, quòd Orionem interemerit: hinc illum imperfectionis maginem iudicamus. Est maleuolentiæ signum, verum adulatorem & parasitum, qui dum blandia-

tur, veneno nocentissimo interimit, notans: huic Ptolomæus 21 stellas tribuit.

Sagittarius Chiron Centaurus fuit ipsius Achillis magister, qui dum tractaret Herculis sagittas, vnaq; ex ijs lapsa pedẽ vulnerasset, post nonum diem in Sagittarij sidus transijt, vnde Ouidius:

Nona dies aderat cùm tu iustissime Chiron
Bis septem stellis corpore iunctus eras.

Aliud refert Higinius: huic signo tribuit Ptolomæus 20 stellas, verùm cùm centauri imaginem hoc signum obtineat, dicamus hominem omnia potius corporis viribus, quàm animi ratione administrãtem designare hoc signum ideo illi parum felicem suarum rerũ successum. Nam Sole sagittarium lustrante, exiguas eius vires sentimus, hoc & interitus centauri probabilius reddet, cùm intempestiua, ac inopinata morte interijsse referatur, qualis eorum plerumque qui periculum amant, esse consueuit.

Capricornum Iouis nutricem volũt, quòd eum pauerit proprio lacte in cunis vagientẽ, aut eum, qui cùm Iupiter gigantes oppresit primum hominibus horrorem, terroremque obiecerit: vel etiam eam esse imaginem, qua Pan, pastorũ Deus in Aegypto, vbi plures dij conuenissent atque Typhona interuenien-

tem

tem ex inopinato, animis perculsis cernerent (erat enim hic infestissimus hostis ipsorum Deorum) assumpsit. Existimandum autem hoc esse amarulentiæ signum: capra enim lambens olivueta ea corrumpit, ac destruit: ita etiam Sol hoc signũ ingrediens, protendit aliquam anni mutationẽ ratione Solis recurrentis, & ad nos regredientis, cũ tamẽ rigor ac frigiditas magis ac magis infestet hæc inferiora.

Aquarij sidus iuuenem effundẽtem aquã notat: habet 42 stellas, queãdmodũ Ptolomęus enumerat, hunc veterum Poetarum fabulæ Deucalionẽ volunt, eius quia ætate aquæ ad insolitam excreuerẽt magnitudinem, & per paucis seruatis, omne genus humanũ interisset: hoc tẽpore Noe accidisse cùm dubiũ nulli esse posit, placet hunc aquas effundentẽ Noeum appellare, vt hic ob oculos ponat Dei iustisimam irã, qua nõ aliter, quã vrna, catarractis cœli apertis, atq; nubiũ cõpaginibus resolutis, terram ipsam aquis oppleret. & inundatione horrẽda tyrannorum scelera puniuerit: præterea benignitatem Dei demonstret, vt cũ eum etiam pœnituisset humani generis, ꝓpagatio, tamẽ ipsum Noeũ ab omni periculo atque discrimine seruarit. Quare pij hoc sidus intuentes, cogitabũt nihil tam acerbè atq; calamitose ijs euenire posse, quin quã citisimè

& temporis momento liberentur. Quemadmodum Poeta de Libero patre iustum & piũ intelligens dicebat, eum nullis periculis succumbere, sed Dei ope, atque auxilio semper immunem & liberum esse.

Vir bonus & sapiens audebit dicere Pentheu
Rector Thebarum, quid me perferre, patique
Indignum coges? adimam bona, nempe pecus, rem,
Lectos, argentum? tollas licet. in manicis &
Compedibus sæuo te sub custode tenebo.
Ipse Deus simulat que volam me soluet opinor.
Hoc sentit, moriar, mors vltima linea rerum.

Alij autem per hunc iuuenem Ganymedem raptum intelligunt, vt mensæ Iouis assisteret, eiusque calicem adimpleret, sed hęc ad fabulam spectant. De piscibus Higinius scribit ex veterum sententia. Venus, & Cupido Veneris puer, in Syriam ad Euphratem cùm venissent, & Typhona Gigantem diuorum hostem eodem accessisse cùm cernerent, præcipites se in flumẽ dederunt, & ita ab imminenti periculo, ac tyrannide liberati sunt: quare incolę à piscibus abstinendum (ne hos violarent) religiosum putarunt, vnde Ouidius:

Terribilem quondam fugiens Typhona Dianæ,
Tunc cùm pro cœlo Iupiter arma tulit,

Venit

Venit ad Euphratem comitata Cupidine paruo,
Inque Palæstinæ margine sedit aquæ.

Verùm quid nos mouere poterit, quo minus dicamus fabulis omißis, hos pisces esse, quibus Christus Saluator quinq; milia hominum satiauit, vt eorum cùm sit perpetua recordatio, aliquod vestigium inter cœlestia sidera extet? horum autem piscium imagines stellis 34 describuntur. sed hæc de signis Zodiaci atque septentrionalibus: progredimur iam ad Australia siue meridionalia, quorum ordo simili modo, vt hactenus ex Camerarij carminibus petendus.

De Orionis nomine & fabula, vide Higinium. hoc sidus inter imaginem Tauri, & Geminorum sidera, à parte meridionali in cœlo refulget, & secundum Higinium decem & septem stellis, secundum Ptolomæum verò 38 notatur: quarum duæ sunt magnitudinis primæ, & maximi splendoris, illa scilicet, quæ in humero dextro, ♂ & ☿ naturæ, & sinistro pede fulget. Oritur autem secundum Ptolomæum, illum quem regem Aegypti voluerũt, vndecima die Iunij ratione stellarum propius ad Zodiacum accedentium, & aer mutatur, quod & Rabanus voluit, inquit enim: In ortu & occasu suo, terram & mare imbribus

& grandinibus turbat: quare & à poetis nimbosus dicitur, vt Virgilius 3 Aeneidos:

Huc cursus fuit,
Cùm subito aßurgens fluctu nimbosus Orion
In vada cæca tulit.

Hæc autem referimus ad stellas superiores ipsius imaginis: Nam decima die Iulij, secundum eundem Ptolomæum de quo paulo ante totus Orion emensus, aer calidus & temperatus fit. Et hoc est, quod Aristoteles dicebat secundo Metheorum, capite quinto: Quapropter circa Orionis exortũ, ad præuios aer maximè consilescit. Per præuios eos intelligit (vt existimo) de quib. Plinius lib. II. cap. XLVIII. Caniculæ exortũ aquilones præcedunt, quos ꝓdromos, hoc est, precursores appellãt. Hanc interpretationem si admittas, videbis quomodo Aristoteles interpretatus sit, in quo maximè periclitantur interpretes, qui sibi obuersantur, cùm in eodem capite dicat, ipsum Oriona mare atque terras sæuis ac procellosis tempestatibus concutere, quod nos ad priores partes huius sideris referimus. Est autem quidam hunc locum auctoritate Lactantij interpretatus, hic siquidem ait: Quod si lucidus oriatur Orion, serenitatem significat. Sed si fuscus appareat, validam tempestatem producit. Hæc de Orione, quem relictis veterum fabu-

fabulis, imaginem Christiani militis prę se ferre dicimus: stat enim lumbis circumcinctus baltheo, in quo veritatis tanquam certissima testimonia tres stellæ, indiuiduæ trinitatis numero refulgent: indutus thoraci iustitiæ, armatus enim cernitur, vt calceatus pedibus, in cuius sinistro, stella primæ magnitudinis apparet, & scutum, baculum, ac gladium habet, quo posit omnia ignita tela & iacula Mali illius extinguere. Quoties igitur hunc Oriona aspicimus, de illo quod Iobus dicebat, nostrã vitam militiam esse, cogitare debemus, nobisque perpetuò tempestatibus coortis, cum carne, mundo, dæmone infensissimis hostibus confligandum esse.

Camerarius canem maiorem refulgentem inter Geminorum, & cancri astra subiungit. hic & σείριος & canicula appellatus, toto cœlo notissimus, propter immensam illam vim, quã in hæc inferiora effundere creditur, vnde Plinius: Nam caniculæ exortu accendi Solis vapores quis ignorat? eius sideris effectus amplissimi in terris sentiuntur, & canes quidem eo spatio maximè in rabiem agi non est dubium. De eodem cane, & alio loco, ardentissimo æstatis tempore exoritur caniculæ sidus Sole primam partẽ Leonis ingrediẽte. Ardorẽ aũt. Solis, quidã existimãt falso Syrio ascribi, cùm

eadem ratio ſit maioris æſtus ſub Leone, quæ eſt ardoris quotidiani maioris ſub horam primam & ſecundam, quàm in meridie. Alij autem exiſtimant, hoc partim cauſæ iam commemoratæ, partim caniculæ, partim ſtellis calidis leonis attribuendum eſſe. Trium enim eiuſdem qualitatis ſiderum commixtio, maiores in hiſce inferioribus ardores excitare creditur, quod Horatius hiſce carminibus perpulchrè admodum expreſsit, vitæ ruſticæ amœnitates commendans:

Ponendæque domo quærenda eſt area primum.
Nouiſti ne locum potiorem rure beato?
Eſt vbi plus tepeant hiemes? vbi gratior aura
Leniat, & rabiem canis & momenta Leonis,
Quum ſemel accepit Solem furibundus acutum?

Hic Poeta canem, & momenta Leonis primas partes huius ſideris iuxta veterum ſupputationem, atque Solem eundem ſubeuntem coniungit. horum verſuum Grammaticam interpretationem ridebis licet. ab hoc autem dicti ſunt dies caniculares admodum periculoſi, vt & Virgilius canit in x Aeneidos:

Ille ſitim morboſque ferens mortalibus ægris
Naſcitur, & læuo contriſtat lumine cœlum.

Quod Hippocrates intelligens, venienti mor-

morbo remedijs occurrẽdum voluit, minuere ſanguinem, potionem ſumere, ſub cane, & ante, & poſt canem periculoſum iudicabat. Huius ardentis canis ſtellæ ſunt, vt Ptolomæus voluit 18. harum vna ingens atque in eius ore effulgens canis, atque Syrij nomine plerumque vocata primæ magnitudinis exiſtit, cæteræ autem non ita notantur viſu. Poterimus autem per canem hunc veterum omiſsis fabulis hominem hæreticum atque ſegetem Chriſti depopulantem, irruentem in Domini ouile, deſignare: vt enim hic auiditate quadam leporem ſubiectum ipſius Orionis pedibus, propter pulpamentũ ſequitur eum dilacerare ſtudẽs: ſic etiam hic ore venenato Martięque naturę gregem Chriſti verè pium ſua falſa atque damnata doctrina infeſtat, eumq; quã teterrimum reddere, atque ex Chriſtiano, falſorum dogmatum ſectatorem, & veræ eccleſiæ aſpernatorem, vt verè dicere liceat, hunc canem inuiſum ſidus agricolis veniſſe, atque zizaniam ijs dormientibus ſeminaſſe. Hunc igitur cùm intueris, callidè circũſpiciendum cogita, orandum Deum, ne te hic in peruerſam ac reprobã doctrinam pertrahat.

Procyon & Lepus ſuccedunt. Lepus dextro pedi Orionis ſubijcitur, & ſtellis 12 apparet.

ret. vt præcedentem canem impium,atque oppressorem, hominem hæreticum appellauimus: ita hunc verè pium & Christianum dicimus, qui propter pulpamentum, hoc est verbum, quod procedat ab ore Dei malè audiat, ijs enim non qui malè faciunt nobis, veluti accipetri miluiones, sed qui benè faciũt maledicimus: semper enim mundus spiritui obuersatur. Quapropter beluam multorum capitũ obseruandam puto:Sic enim discrepantes mõstrosasque sententias, denuo atque iterum sectantes appello.Procyon inter æquatorem & Zodiacum ijs in partibus, vbi Gemmorum & Cancri sidera sunt, ipsum Oriona sequitur, quare & ab auctoribus canis Orionis vocatur: dicitur etiam antecanis, quod suo ortu eum præcedat, hic siquidem canis,vt alter ille,rabidus nõ existit, sed lenis ac mitis, vt rectè probi viri magno Orioni adiungantur. Dicimus enim eum ex eorum numero esse, qui lingebãt Lazari miseri & proculcati ad diuitis ædes hulcera,id efficiens, licet brutum esset, quod illi natura dedisset:hoc enim canis linguæ insitũ, vt sordibus ex male affectis locis,atque hulceribus eductis sanet: demonstrans quemlibet nostrum id in medium adferre debere, quod Deus Opt. max. illi largitus esset, ne talẽti suffosi causa,aliquando socordię ac negligentię
pœnas

pœnas det. Quare & hunc cané videmus insigniri stella primę magnitudinis, licet duas tātùm habeat secundū Ptolomęum ornatum, & ad ipsam Galaxiā tendētem, quæ via ad beatorum sedem veterum credulitate iudicabatur.

A parte orientali canē maiorē sequitur, Argos nauis alio nomine & Iasonis appellata, & arca Noe dicta, quā appellationē, cùm nostro instituto conueniat retinemus: Dominus Deus cùm humanū genus à probitate deflexisse parentum, atq; in vetitū nefas ruere videret, illud penitus delere, atq; extirpare, ne eius maximi generis auctor superesset, voluit. Noe igitur suum secundū cor viro mādauit, vt arcam de lignis leuigatis construeret, qua ipse & filij eius, ab impendēti iucundationis discrimine liberi, ac immunes essent. cuius lōgitudo 300 cubitorū, latitudo 30, altitudo 50 esset, vt ex cunctis animātibus secum in ea ad futuri mūdi semina congregaret. hāc igitur ob sempiternam rei memoriam, nauem Iasonis à veterib' appellatam, arcam Noe dicimus, vt de Dei misericordia ac benignitate cogitemus, qua semper prosecutus à mundi primordio genus humanum, & pios omnes in ipsum spem ac fiduciam collocantes, ex dubijs ac ancipitibus casibus liberarit. Habet autem hæc secundum Ptolomæum stellas 45, nobis

tamen

tamen paucis exceptis, quæ ad proram sunt, non apparentes. Ex non apparentium nume ro primæ magnitudinis stella illa est, quam supra Canopum appellauimus. Coruus, Anguis, Crater, tria sidera ab auctoribus coniunguntur. Vnde Ouidius:

Continuata loco tria sidera Coruus & Anguis,
Et medius Crater inter vtrunque latet.

De ijs hanc referunt fabulam: Appollo dũ sacra dijs faceret, ad aquam hauriendam puram, minimeq́ue turbatam fontis coruum misit, is pergens, arbores ficuũ cùm plures videt, ficus tamẽ immaturas cernens, earum dulcedine allectus, maturitatem expectandam putauit. Itaq; in arbore quadam earum consedit, post aliquot dies voti compos factus, ad hauriendam aquam gnauiter tendit: quẽ deprehendens Apollo, tarditatem hydræ nomine prætexentem quòd eum detinuisset-falso tamẽ, hac pœna mulctauit, vt quam diu ficus maturescerent, coruus bibere non posset, imò & guttur haberet pertusum: dum hãc pœnam corui omnibus innotescere cuperet, ne quis Dei iussa leuia putaret, coruum inter sidera retulit, crateram ab aduersa parte, hydram ne ad eam accedat bibatq́ue morantem. Quid aliud hæc vult fabula, quàm per Apol-

Apolline Deum intelligendum esse, per coruum hominem carnalem, per crateram, vas quo aqua fontis, id est, vitæ haustus hauriri debeat, per hydram excusationem: per Apollinis mandatum, hoc est prophetarum Christi, atque apostolorum prædicationem, ac doctrinam? Coruus id est, homo carnalibus desiderijs implicatus, ad aquam fontis vitę hauriendam missus, per arbores ficuum voluptatibus blandissimis dominis, aliorumque vitiorum illecebris detentus, iussa Dei negligés deprehésus ab ipso Deo, culpam in Hydram, hoc est dæmonem qui eum tentationibus aggressus sit, reijcit. Verùm Deus suo iusto iudicio, eo potissimum, quo peccauerat, membro mulctat. Non est quod longè petamus huius nostræ expositionis exemplum, cùm in primis parentibus, & sacrarum literarum testimonio cernatur: hi siquidem per arborem, & serpentis consilium, Dei iussa neglexerunt, eaque de causa, è paradiso vitæ eiecti ac deturbati. hanc igitur Hydram cùm intuemur, lucentem, secundum Ptolomæum 39 stellis, de illa hydra cogitabimus, quę nos à Dei ministerio illiusque mandatis auellere ac abducere nititur.

Dubium non est, quin peculiari causa permoti, veteres indiderint hæc astris nomina.

Sic

Sic centauri dicti sunt illi primùm, qui artem pugnandi equis demonstrarint: ea igitur ratione forsan permoti, quòd tantis beneficijs mortalium vitam afficerent, hunc inter sidera collocandum putarunt: volunt alij hunc inter sidera relatum iustitiæ & pietatis nomine: mirũ hoc videri poterat, cùm ex malo ouo: mali corui prodire soleant, & vipera non nisi viperam gignat. Ne eius igitur iustitiam vlla vnquam obliuio oblitcrare posset, stellis fulgentem vetustas eum formauit, eique lupum tanquam hostiam aræ destinandam adiecit, quæ & pantheræ nomen habet.

De hoc Ouidius.

Hic erit ille pius Chiron iustißimus inter
Omnes nubigenas, & magni doctor Achillis.

In huius & lupi imagine, Ptolomæus voluit stellas esse 38, in corpore centauri 37, quarum vna primæ magnitudinis iudicatur, quæ tamẽ nobis non exoritur: in corpore autem lupi decem & nouem. Centaurus igitur sit iustus, ac vnus aliquis, de mala stirpe oriundus, cui non imputetur parentum scelus atque improbitas.

Ara inter scorpionem, & sagittarij sidus, stellis lucet 13. Hanc aram à dijs factam referunt fabu-

fabulæ, cùm terræ filios Gigantes, penitus delere, & extirpare decreuissent, & hoc exemplo homines permotos volunt, vt priusquã res dubia, ac ardua aggredienda sit, dijs sacrificēt. dicamus autem hanc aram quã Deo construxit Abel iustus impiè à Caino trucidatus.

Notius piscis sinistro pedi Aquarij subijcitur, & aquã effusam ab Aquario excipit, vndecim stellis lucens. Dicitur autem hic piscis, propter beneficium, quod aliquando periclitanti Isidi præstitit, inter sidera relatus, demõstrans neminem si quid beneficij conferret egentibus perditurum illud, sed centuplum mercedis loco recepturum.

Tandem Cetus sequitur immensę magnitudinis piscis, funibus quibusdam colligatus, ipsius zodiaci piscibus, stellis 22 exornatus. Hunc è numero illorum dicamus esse piscium quos Deus vt suam omnipotentiam, & diuinitatem tam in mari, quàm in cœlo & terra ostenderet creauit: sic enim scriptura ait, fecit cete grandia: non vt existimandum, esse ad hominum necessitatem, sed vt cœlum: ita etiam hæc Dei gloriam atque maiestatem annuntiarent. Maiora enim monstra producit mare, propter humoris luxuriam, quàm aut aer, aut terra, hæc non nisi humore irrigata prolifica, causã è sublimi accedente genitali

ex

ex humoris copia pariente natura, omnium animalium imagines atque simulachra, natura variè fluctuante producit ac format, adeò vt & rerum inanimatarum vuæ, gladij, serræ, cucumi & odore, & colore similem formam proferat. Sic in Gaditano Oceano, quemadmodum Plinius ait, arbor in tantum vastis dispansa ramis, vt ex ea causa fretum nunquã intrasse credatur. Apparent & rotæ appellatæ à similitudine, quaternis distinctę radijs, modulos earum oculis duobus vtrinque claudentibus. Cetum igitur hunc intuebimur cogitantes de Dei omnipotentia, quæ in cœlo, terra, & mari pariter eluceat.

Eridanus vltimum sidus numeratum ab ipso Cammerario, à dextro pede ipsius Orionis, ad ventrem Ceti: ab eo fluuiorum more, tortuoso flexu ad stellam primæ magnitudinis nunquam exurgentem, sed tamen nostrũ ferè stringentem Horizontem, profluit: lucet 24 stellis. hunc alij & Nilum appellant hoc argumento, quòd stella illa, quæ in fluuij extremitate fulget, eius ostiorum insulam vnam denotet. Retinemus autem hanc Nili appellationem, cùm sacræ literæ referant è paradiso quatuor flumina profluxisse, quibus ipse paradisus irrigaretur, Geon, Pison. Tigris, Euphrates. per Geon Nilũ intelligunt auctores,

per

per Pison Gangē, Tigris & Euphrates sua retinuerunt nomina: quam fluuiorum rationem si sequamur, mirādum vbi nam paradisus sit, cùm ex diuersissimis locis hę suam Originem ducant, & in diuersa maria sese exonerent, atque adeò hac nostra tempestate nullus terræ angulus sit, qui non peruestigatus atque descriptus sit. qua ratione forsan aliqui permoti, diluuio & paradisum interijsse iudicāt, quod quidam negans, ait, paradisum esse omni terra eminentiorem, supremi ignis conuexitatem attingere: hoc ex eorum sententia esse iudicatur, qui terram aliquam è stellis, nempe Lunam voluerunt. Augustinus hunc locū hominibus propter transgresionem primi parentis interclusum sentit, eumque igneo muro vsque ad cœlum cinctum, ibique stare angelorum custodiam igneis armatam gladiis, homines ad dæmones ab ingressu repellentes.

Hæc sunt, quæ compendij ratione mihi de Astrisimis, quibus veteres cœlum exornarūt, dicenda videbantur, quæ si studiosis atque lectoribus placuerint, benè quidem: sin minus, cogitandum erit neminem vnquam tam feliciter sua proposuisse, quin reprehensores habuerit, adeò vt vel ipse Ptolomæus, atque Aristoteles vetustisimi philosophorum, non

ab hac cõmuni calamitate immunes fuerint: nec hoc mirandum, cùm suus cuique mos sit, vt ille dicebat, & quot capita, tot sententię. Iam locus exigit, vt ea explicemus, quæ ab ipso auctore de ortu & occasu poetico adducta sunt, explicemus: Quid autem ortus & occasus sit supra demonstrauimus, iam quid ortus mundanus, seu κοσμικὸς, ac eius occasus: quid vespertinus siue ἀκρόνυχος, eiusque occasus sit, dicendum erit.

Cosmicus enim ortus siue mundanus. folio 31. l. 10. a.

DVplicem vniuersi cœli motum esse suprà demonstrauimus: Primum quo ab ortu in occasum, ęterna atque irrequieta mundani motus vertigine astra cõtorquentur: Alterum quo contrario motu, atq; cœlũ, à dextra in leuã, seu ab occasu in ortũ lentissimè feruntur. Hoc motu cùm Sol rerũ sator, ac numerosi tẽporis auctor, dierũ 365 spacio & sex horarũ totum cœlũ percurrit, stellis fixis alijsatq; alijs coniunctus, cùm eisdem lõgitudinis ratione exoriẽs, eas oriri matutino, aut Eoo aut mundano ortu facit. Mundano enim ortu ea sidera oriri dicuntur, quæ mundano motu vnà cum Sole attolluntur euehanturque: Sic cùm Sol Tauri sidus subierit, quemadmodum in exemplo

plo est ab auctore adiecto, illud mundano ortu oriri dicitur. Posterior autem versus (Et aduerso cedens canis occidit astro) non ita intelligendus, quasi Tauro oriente cum Sole, Cosmico ortu, mox in occasum feratur canis, qui proximus Tauro est, sed occidere eum dixit, Tauro lustrante Solem, quia tunc incipit non videri Sole vicino: Nam signa succedentia, Sole præcedens tenente vix conspiciuntur, propter Solis splendorem, qui ijs tenebras ac nubes obijcit. Est igitur hoc exemplum Heliaci occasus, quemadmodum etiam auctor demóstrat. hoc autem

Candidus auratis aperit cum cornibus annũ Taurus,

Ortus cosmici, cùm Sol ita stellis coniunctus eas attollens matutiuo ortu, oppositum earum, quod sub initiũ noctis emreserat, cosmico occasu, ad diei initium infra Horrizontem protrudit, eius exemplum auctor ex Georgicis adducit

Ante tibi Eoæ Athlantides abscondantur.

Pleiades vel Virgiliæ manè Sole lustrãte m[illegible] sidus, quod Tauro, in quo Pleiades hærent, vt suprà dictum est, opponitur: Sole itaque oriente cum Scorpione cosmicè, Taurus oppositum signum cosmicè occumbit. Eiusdem autem occasus exemplum & paulò post Virgilius subiungit.

Multi ante occasum Maiæ cœpere, sed illos
Expectata seges vanis elusit aristis.

Sol autem dum demergitur, sidera vnà cùm ipso infra Horizontem delabentia Acronycho occasu occumbere dicũtur: opposita autem Acronycho ortu surgere, vtriusque exemplum Auctor adijcit. Acronychi ortus:

Quattuor autumnos Pleïas orta facit.

Pleiades enim in autumno Sole occumbente cum Scorpione exoriuntur Acronychè. Acronychi autem occasus hęc exempla sunt:

Quem modo cælatum stellis Delphina videbas,
Is fugiet visus nocte sequente tuos.

Quasi diceret Delphinus apparens sub initium Februarij, à parte occidentali, supra cardinem occiduum Sole progrediente longius in signo ♒ fugiet visus tuos, id est, Acronychè vnà cùm Sole occumbet.

Tunc nox Thessalicas vrgebat parua sagittas. fo. 31. l. 21.

QVomodo hoc exemplum, Acronychi occasus sit, non video: Nam Acronychus occasus est, quando stella vesperi, vt diximus,

mus,cum Sole occumbit. Sole autem Ledæa sidera tenente,id est,signum geminorum subeunte, Castor & Pollux oriebantur,Cosmice. de tempore Solstitij Poeta loquitur, Sagittario ad oppositam partem Cosmice occumbête,sub initium noctis, dum Sol occumberet, vnà demergebatur Geminorum sidus Acronychè:surgebat autẽ Sagittarij signum oppositum Acronychè. Hinc satis perspicuum est, hoc præsens exemplũ (Tunc nox Thessalicas vrgebat parua sagittas) nõ esse Acronychi occasus: Quòd verò nec Acronychi ortus esse posit,si quis eò deducere vellet, ex sententia versuum colligimus, cùm Cæsariani milites quodam pugnandi ardore flegrantes Vultæi oratione vt vitam profundere etiam pro salute eius voluerint, incitati,auidè non noctem sed diem expectarint, quem Geminorum signum Solem gerens Matutino, aut Cosmico ortu adduceret, Sagittario ad occiduum cardinem Cosmice mergente. Exemplum igitur Acronychi occasus,non in hoc carmine ab auctore ascripto,sed in præcedenti versu est. Sic quarto libro Lucanus loquitur, alacritatem militum commemorans:

Idem cùm fortes animos præcepta subißent
Tunc erat astra polus. Nam Sol Ledæa tenebat

Sidera, vicino cùm lux altißima Cancro est,
Nox tunc Theßalicas vrgebat parua sagittas.

Sole enim currente sub Geminorum signo, manè Gemini Cosmicè, vesperi Acronychè occumbunt, & initium noctis constituunt, eius finem, diem optantes Cæsariani expectabant.

Iam tandem Heliacus ortus, & occasus restat. Heliacus ortus, quando sidus antea Solis vicinitate obscuratum emergit, vt apparere incipit, quòd non aliter, ac Lucifer auroram, ac diem prænuntiat. Sol enim vt Auctor perspectiuæ docet, propter splēdorem, reliquis stellis tenebras obijcit, maius enim lumen (vt apparet) minus obscurat: stellæ ita à Sole relictæ, illo in signis longius progresso, dicuntur oriri Heliacè, aut Solari ortu, cuius exempla hæc sunt, Ouidius.

Nouem signa dabunt exoriente Lyra.

Hic ortus cosmicum ad aliquot dies sequitur: cùm enim stellæ Cosmico ortu emerserūt, sequentibus diebus Heliacè surgere dicuntur. Ouidius.

Iam leuis obliqua succedit Aquarius vrna.

Et Vergilius.

Gnosiaque ardentis discedat stella Coronæ.

Heliacus occasus est, cùm stella quæ prius à parte occidētali apparebat, Solis præsentia obnubilatur: vt exemplo canis demōstrat auctor. Virgilius.

ad-

aduerſo cedens canis occidit aſtro,

Vt paulò ante explicauimus.

Hi ortus quomodo à Sole, qui proprio motu totum cœlum percurrit ſtellis alijs atq; alijs coniúnctus fiant, Virgiliarũ imagine demonſtrandum erit. prima die Maij Sole iam merſo Pleiades per Aprilem ſupra cardinem occiduum quæ apparuerant, ſuperoccidunt, atq; Heliaco occaſu, dum ob vicinitatem Solis conſpici nequeant occumbunt: Sole verò iam ad eas accedente, euehuntur matutino, coſmico, aut mundano ortu: & ſic veſperi Acronycho, ſeu veſpertino occaſu demerguntur: Sole verò lõgius ab ijs progrediente, manè à parte orientali ſublatæ Heliaco ortu conſpiciuntur, atque hoc ortu, Solem præcedunt ad ſpatium ſemeſtre, aut ſex menſium, quo ab eo ad Diametralem aſpectum, ſeu ſex ſignorum interuallum digrediantur, tum manè ſole oriente Coſmice occumbunt, eo autem veſperi occumbente, à parte orientali Acronychè euehuntur. Simili modo reliquis omnibus ſtellis fixis, aut cœli imaginibus, ortus occaſuſq; attribuendus eſt.

Vſus autem horum ortuum & occaſum, in veterum ſcriptis intelligendis maximus eſt, rei enim ruſticæ ſcriptores, vt apud Collumellam, Heſiodum, Varronem, & Pliniũ videre eſt, & Poetæ vt ex eorum ſcriptis conſtat his ſæpius

vtuntur, quos non intelliges, nisi ad huius ortus atque occasus diuersitatem spectes. Praeterea si tempus certum, aut historiam notare voluerimus, vt saepius vsu venit, statim ad ortum ac occasum insignis alicuius stellae recurrimus, praecipuè tamen id poetarum est.

Prins quomodo fieri debeat, vno atque altero exemplo demonstrandum, post illa, ad posterius pergemus. obseruandum autem hic est, poetas aut nota quadã ortum & occasum, si non apertè, ita tamen vt eius speciem discernere queas, distinguere, aut etiam tempus certum quo in eius cognitionem deuenias addere. Prioris exemplum est apud Virgilium:

Ante tibi Eoæ Athlantides abscondantur.

Ibi enim Eoæ Athlantides matutinæ scilicet notant mundanum ac matutinum occasum, qui cosmicus est, quasi diceres, cùm manè Pleiades abscondantur cosmico occasu. Tempus aũt additur, hoc Ouidio peculiare. vt

Quattuor autumnos Pleias orta facit.

Vicesimosecũdo Oct. tẽpore Poetę Pleiades oriebãtur Acronychè, sole subeunte signũ ♏. Si igitur libeat oblato ortu vel occasu alicuius insignioris stellæ, certũ tempus inquirere, in primis ad cuius sphæræ sitũ, Poeta sua ordinauerit ac proposuerit, diligenter animaduerte. Nam ꝑ sphærarũ diuersitate variantur ortus,

&

& ita haud dubiè in erroré nos perducet hæc neglecta ratio: aliud enim est veterũ scripta interpretari, ac tempus ortus & occasus inquirere, aliud neotericorũ temporũ descriptiones euoluere, cùm sphærarum diuersitas, æquinoctiorum ratio; quæ maximè propter annũ mutatur, & proprius motus, quo omnes fixæ stellæ, atque imagines ab occasu suas pristinas sedes mutarant, lento ac tardo motu progressæ sunt cẽtenis annis gradu vno, mille atq; quingentis annis ingens & immensum cœli spacium absoluerint, quæ diligenter obseruata, tẽpus stellæ oriẽtis, occumbentisue facilè demonstrabunt. Cùm vero huius nostrę tempestatis cœlestes apparitiones minimè conueniant cum veterum Poetarum apparitionibus, Tabulę addendæ erunt, quarum prima quando Sol Poetarum tempore Zodiaci signa ingressus sit demonstret, vt habito die, Solis gradum inquirere possis: habito Solis gradu diem inuenire queas. Altera iuxta horizontem Alexandrinum, atque Romanum ostendat stellarum fixarum atque imaginum, cœli ascẽsum, & descensum: hæ duæ tabulæ ad tempus eruendum certum necessariæ sunt, quarum vsum vbi explicauerimus, alias iustis temporibus, atq; sphæræ conuenientes subijcemus.

TABVLA CONTINENS INTROITUM *Solis in duodecim signa Zodiaci, & verum locum Solis ad singulos dies anni veterum Poetarum temporibus accommodata.*

Die Ianuarij	Sol tenet. gr. CAPRI.	Die Ianuarij	Sol ten. gr. Aqu.
1	16	17	2
2	17	18	3
3	18	19	4
4	19	20	5
5	20	21	6
6	21	22	7
7	22	23	8
8	23	24	9
9	24	25	10
10	25	26	11
11	26	27	12
12	27	28	13
13	28	29	14
14	29	30	15
15	30	31	16
16	1 AQVARII		

Die

Die Februarij	Sol tenuit gr. Aqua.	Die Februarij	Sol ten. gr. Pisc.
FEBRVARII		23	9
1	17	24	10
2	18	25	11
3	19	26	12
4	20	27	13
5	21	28	14
6	22		
7	23	MARTII	
8	24	1	15
9	25	2	16
10	26	3	17
11	27	4	18
12	28	5	19
13	29	6	20
14	30	7	21
15	1 PISC.	8	22
16	2	9	23
17	3	10	24
18	4	11	25
19	5	12	26
20	6	13	27
21	7	14	28
22	8	15	29

Die Martij	Sol tenuit gr. Pisc.	Die Aprilis.	Sol ten. gr. Arietis.
16	30		
17	ARIETIS.	7	21
18	1	8	22
19	2	9	23
20	3	10	24
21	4	11	25
22	5	12	26
23	6	13	27
24	7	14	28
25	8	15	29
26	9	16	30
27	10	17	TAVRI.
28	11	18	1
29	12	19	2
30	13	20	3
31	14	21	4
APRILIS.		22	5
1	15	23	6
2	16	24	7
3	17	25	8
4	18	26	9
5	19	27	10
6	20	28	11

Die

Die Aprilis.	*Sol tenuit gr. Tauri.*	*Die Maij*	*Sol ten. gr. Gem.*
29	12	21	3
30	13	22	4
MAII.		23	5
1	14	24	6
2	15	25	7
3	16	26	8
4	17	27	9
5	18	28	10
6	19	29	11
7	20	30	12
8	21	31	13
9	22	IVNII.	
10	23	1	14
11	24	2	15
52	25	3	15
13	26	4	16
14	27	5	17
15	28	6	18
16	29	7	19
17	30	8	20
18	GEMIN.	9	21
19	1	10	22
20	2	11	23

Die

Die Iunij.	Sol tenuit gr. Gem.	Die Iunij	Sol ten. gr. Can.
12	24	4	15
13	25	5	16
14	26	6	17
15	27	7	18
16	28	8	19
17	29	9	20
18	30	10	21
19 CANCRI		11	22
20	1	12	23
21	2	13	24
22	3	14	25
23	4	15	26
24	5	16	27
25	6	17	28
26	7	18	29
27	8	19	30
28	9	20 LEONIS	
29	10	21	1
30	11	22	2
IVLII.		23	3
1	12	24	4
2	13	25	5
3	14	26	6

Die

DIE Iulij	*Sol tenuit gr.Leonis*	*Die Augusti*	*Sol ten. gr. Leo.*
27	7	18	29
28	8	19	30
29	9	20	1 VIRGI.
30	10	21	2
31	11	22	3
AVGVSTI		23	4
1	12	24	5
2	13	25	6
3	14	26	7
4	15	27	8
5	16	28	9
6	17	29	10
7	18	30	11
8	19	31	12
9	20	SEPTEMB.	
10	21	1	13
11	22	2	14
12	23	3	15
13	24	4	16
14	25	5	17
15	26	6	18
16	27	7	19
17	28	8	20

DIE Septembris.	*Sol tenuit gr. Virg.*	*Die Octobris.*	*Sol ten- gr. Libr.*
9	21	1	13
10	22	2	14
11	23	3	15
12	24	4	16
13	25	5	17
14	26	6	18
15	27	7	19
16	28	8	20
17	29	9	21
18	30	10	22
19	1 LIBRAE	11	23
20	2	12	24
21	3	13	25
22	4	14	26
23	5	15	27
24	6	16	28
25	7	17	29
26	8	18	30
27	9	19	1 SCOR.
28	10	20	2
29	11	21	3
30	12	22	4
OCTOB.		23	5

Die octobris	*Sol tenuit gr. Scorpij*	*Die Nouembris*	*Sol ten. gr. Scor.*
24	6	15	28
25	7	16	29
26	8	17	30
27	9	18 SAGIT.	1
28	10	19	2
29	11	20	3
30	12	21	4
31	13	22	5
Nouember		23	6
1	14	24	7
2	15	25	8
3	16	26	9
4	17	27	10
5	18	28	11
6	19	29	12
7	20	30	13
8	21	Decemb.	
9	22	1	14
10	23	2	16
11	24	3	17
12	25	4	18
13	26	5	19
14	27	6	20

Die Decembris	Sol tenuit gr. Sagit.	Die decembris	Sol ten. gr. Capri.
7	21	20	4
8	22	21	5
9	23	22	6
10	24	23	7
11	25	24	8
12	26	25	9
13	27	26	10
14	28	27	11
15	29	28	12
16	30	29	13
17	1 CAPRI.	30	14
18	2	31	15.
19	3		

PRIOR PARS HVIVS TABVLAE CONtinet loca zodiaci seu gradus ecliptica, cum quibus olim ad horizontem Alexandrinum, stella fixa oriebantur & occidebant.

	Oritur cum	Occidit cum.
Caput Arietis	26 Piscium	9 Arietis
Pes Arietis	23 Arietis	14 Arietis
Capella	21 Arietis	6 Geminorum
Hœdi aurigæ	27 Arietis	29 Tauri
Pleiades	28 Arietis	4 Tauri

Hyades

	Oritur cum	Occidit cum
Hyades & oculus Tau.	19 Tauri	11 Tauri
Caput Gem.prace.	15 Gem.	0 Cancri
Caput Gem.sequen.	22 Gem.	1 Cancri
Hume.dex.Orio.	17 Gem.	26 Cancri
Cingulum Orion.	19 Gem.	19 Tauri
Pes sinister Orion.	19 Gem.	12 Tauri
Leporis media	2 Can.	22 Tauri
Procyon seu Ca.min.	9 Can.	20 Gem.
Præsepe	11 Cancri	11 Cancri
Asini	28 Can.	16 Cancri
Sirius, seu canis ma.	14 Can.	0 Gem.
Anguis siue	21 Can.	3 Cancri
Hydra	7 Leo.	21 Cancri
Cor Leonis	4 Leonis	5 Leonis
Cauda Leonis	22 Leonis	11 Virginis
Vindemiator	14 Virginis	8 Libræ
Spica	27 Virginis	24 Virginis
Crater	1 Virginis	6 Leonis
Coruus	16 Virginis	24 Leonis
Corona	7 Libræ	14 Sagitta.
Libræ lanx Merid.	18 Libræ	19 Libræ
Lanx Septentrion.	20 Libræ	3 Scorp.
Bootæ brachia	6 Libræ	1 Scorp.
Bootæ pedes	2 Libræ	15 Scorp.
Arcturus	22 Virginis	14 Scorp.
Lyræ lucida	15 Scorpij	22 Aqua.

	Oritur cum	Occidit cum
Lyra testa	*25 Scorpij*	*9 Aqua.*
Serpentarius	*3 Scorpij*	*25 Scorpij*
Spondyli scorp.	*25 Scorpij*	*28 Scorpij*
Cor scorpionis	*14 Scorpij*	*8 Scorpij*
Miluius, Gallina	*12 Sagitarij*	*29 Libr*
Aquila	*16 Sagitarij*	*19 Capr.*
Delphini caput	*29 Sagitarij*	*8 Aqua.*
Delph. pars post.	*25 Sagittarij*	*3 Aqua.*
Sagit. pars super.	*13 Sagittarij*	*3 Sagitta.*
Sagit. pars inf.	*20 Sagittarij*	*10 Sagitta.*
Capricornus	*2 Capricor.*	*12 Capric.*
Pegasi pars ant.	*22 Aquarij*	*27 Pisci.*
Pegasi pars post.	*4 Aquarij*	*1 Pisci.*
Aquarij media	*16 Piscium*	*12 Aquar.*
Piscis Australis	*13 Aquarij*	*0 Piscium*
Piscis Borealis	*12 Piscium*	*2 Arietis*

POSTERIOR PARS TABVLAE *demonstrat loca ecliptica, cum quibus olim ad horizontem Romanum stellæ oriebantur & occidebant.*

	Oritur cum	Occi. cum
Caput Arietis	*22 Piscium*	*9 Arietis.*
Pes Arietis	*25 Arie.*	*13 Arietis.*
Capella	*25 Arietis*	*23 Arietis.*

Hœdi

	Oritur cum	Occidit cum
Hœdi aurigæ	10 Arietis	5 Gemi.
Pleiades	26 Arietis	4 Tau.
Hiades & oculus Tauri	21 Tauri	10 Tauri
Caput Gem. preceden.	10 Gem.	4 Cancri
Caput Gem. sequen.	19 Gem.	4 Cancri
Humerus dext. Orio.	22 Gem.	22 Tauri
Cingulum Orionis	27 Gem.	14 Tauri
Pes sinister Orionis	29 Gem.	6 Tauri
Leporis media	13 Cancri	4 Tauri
Procyon, Canis min.	14 Canc.	16 Gem.
Præsepe	10 Cancri	10 Cancri
Asini	11 Cancri	17 Cancri
Sirius seu Can. mai.	23 Cancri	22 Tauri
Auguis, siue	25 Cancri	28 Gem.
Hydra	12 Leonis	5 Cancri
Cor Leonis	4 Leonis	6 Leonis
Cauda Leonis	20 Leonis	21 Virginis
Vindemiator	10 Virginis	19 Libræ
Spica virginis	27 Virginis	22 Virginis
Crater	6 Virginis	20 Cancri
Coruus	18 Virginis	14 Virginis
Corona	27 Virginis	2 Capri
Libræ lanx merid.	18 Libræ	9 Libræ
Libræ lanx Septen.	19 Libræ	10 Scor.
Bootæ brachia	5 Virginis	25 Sagittarij

	Oritur cum	Occidit cum
Bootæ pedes	25 *Virginis*	28 *agittarij*
Arcturus	15 *Virginis*	5 *Sagit.*
Lyræ lucida	27 *Virginis*	2 *Aquarij*
Lyræ testa	6 *Scorpij*	28 *Aqua.*
Serpentarius	29 *Libræ*	2 *Sagit.*
Spondyli scorpij	29 *Scorpij*	14 *Libræ*
Cor scorpij	15 *Scorpij*	5 *Scorp.*
Miluius, Gallina	6 *Sagittarij*	8 *Aqua.*
Aquila	10 *Sagittarij*	26 *Capr.*
Delphini caput	19 *Sagittarij*	15 *Aqua.*
Delphini pars post.	15 *Sagittarij*	12 *Aqua.*
Sagit. pars superior	15 *Sagittarij*	0 *Sagit.*
Sagit. pars inferior	23 *Sagittarij*	7 *Sagit.*
Capricornus	0 *Capricorni*	14 *Capric.*
Pegasi pars anter.	9 *Aquarij*	2 *Arietis*
Pegasi pars post.	16 *Capricorni*	4 *Piscium.*
Aquarij media	1 *Arietis*	15 *Aquarij*
Piscis australis	12 *Aquarij*	2 *Piscium*
Piscis Borealis	12 *Piscium*	4 *Arietis*

Si tempus certum datũ sit, huius præsidio gradus Solis inquisitus, & gradus eclipticę, cũ quo stella olim oriebatur & occũbebat, demõstratus, iã facile est ortus vel occasus speciẽ discernere. Si solẽ ipsũ cõsideres, hic siquidẽ stellis fixis in loco dato eclipticę cõiũct⁹, ostẽdit ortũ inquirẽdũ, Cosmicũ esse: occasum Acronychũ: Si verò Sol loco eclipticę obuersetur

&

& opponatur, ostendit ortum Acronychũ esse occasum Cosmicum. Si verò Sol in serie zodiaci longius remotus ab Arietis principio, præcedat gradũ stellæ, ostendit ortum heliacum, & stellas manè ante Solis ortum apparere. Si verò gradus Solis vicinior sit Arietis principio, & accessum ad stellam fixam Sol maturet, occasus heliacus notatur. Simili modo si placeret ortus & occasus species ad datum veterum tempus constituere, ac determinare poteris

Verùm hoc raro vsuuenit, vt ex dato tempore, ortus & occasus species determinanda sit, sæpius enim contrarium faciendum est: ex specie ortus aut occasus tempus inquirendum: exemplum igitur speciem ortus & occasus continens, si offeratur, diligenter ante omnia illa excutienda si fieri posśit ex verborum contextu erit: deinde ex tabula vel Alexandrina, vel Romana, fixarum stellarum locus verus inquirendus, secundum ortum aut occasum. nam Poetę vt ex descriptionibus temporũ colligitur, interdum ad Alexandrinum interdum ad Romanum horizontem sua posuerunt. Quare & liberè propius tabula ad ortum propositum accedente vtemur. tandem si ortus qui auctoris verbis expressus est fuerit matutinus, aut Cosmicus, intelligimus gradum Solis stellæ illi, cuius ortum

quærimus,coniunctum esse.Gradus igitur datus stellæ in ecliptica cùm & Solis sit hunc inquiro in Tabula ingressus Solis, secundum veterum Poetarum tempus,& offertur dies, quo hic ortus fuerit.Si verò occasus fuerit Acronychus, simili modo locus eclipticæ,cum quo stellę olim occumbebant,inquirendus erit,qui idem & gradus existens Solis per suam tabulã demõstrat tempus verũ.Si verò ab ipso auctore ꝓpositi exẽpli Acronychus ortus aut Cosmicus occasus expressus fuerit, iã gradus oppositus Solis orientis,aut occumbentis inquirendus erit, vt ille in Tabula certum tempus demonstret.Si verò ortus heliacus notatus fuerit,cùm hic paululum ortum Cosmicũ sequatur,aliquot dies ad ortum mundanum, vt heliacus habetur,addendi erunt. Si autem occasus heliacus expressus fuerit ab ortu stellæ Acronycho,cùm eum præcedat,auferendi, quo magis perspicua sint: vt nemo hæc difficilia conqueratur vnico atque altero exemplo demonstranda erunt, vt si quæratur quo tempore hic occasus fiat,quem Virgilius præsenti carmine expresit:

Ante tibi Eoæ Athlantides abscondantur:

Diligenter in primis ortus species excutienda:at dũ dicat Eoæ Athlantides,occasum cosmicum notare,haud dubiũ est, quæro igitur

iam

iam gradum, cum quo Pleiades occidant,& reperio in vtraque tabula tam Romana quam Alexandrina, quartum gradum Tauri. Cùm verò cosmicus occasus, in opposito loco Solis ratione cosmici ortus contingat, colligo Solem in oppositi signi ♏ gradu quarto fuisse quem dum in tabula inquiro illi conuenire 22 dies Octobris, tempus quo Pleiades cosmicè occumbunt. Si verò huius ortus, quem Virgilius hoc carmine expresit tempus inquiras sic peragendum.

Candidus auratis aperit cùm cornibus annum
Taurus, & aduerso cedens canis occidit astro.

Verborum contextus notare videtur ortũ cosmicum signi Taurini. quando igitur Sol illud subeat inquiro, ingreditur autem Sol Taurũ iuxta veterum tabulam 17. Aprilis. At canis dum Romanis olim oriretur 22 gradu Tauri: rectè dicitur Heliace occumbere, Sole subeunte signum Tauri. Sed hæc ad veterum scripta intelligenda sufficiunt, iam locus exigit, vt demonstremus quomodo tempus per ortum aut occasum stellæ alicuius describi debeat. In illo obseruanda sunt, vt ad Horizontem nostrum in quo id quod describimus cõtigerit, ortum vel occasum, & ex tabulis stella-

rum fixarum huius temporis & gradus eclipticæ coorientes ſtellis,& gradum Solis inueſtigemus:quod vt commodus fiat Tabulæ ad eleuationem poli, 52 conſtructæ quæ quam proximè ad noſtram ſphęram accedunt, ſtellarum fixarum ortum atque occaſum demonſtrantes, ſubiiciendæ erunt.huic & commode illa graduũ Solis ſingulis diebus correreſpõdentem quæ oſtendat adijcitur, cùm laborioſum ac difficile ſit, nondum aſtronomicis aſſuefactis inſtrumenta aut ephimeridas cõſulere.

TABVLA CONTINENS GRADVS Eclipticæ, cum quibus ſtellæ inſigniores oriuntur & occidunt ad Horizontem Colonienſem quam proximè accedens cum 51 graduum eleuationem habeat.

Cum gradu		Aſcendit	Deſcendit
Arietis	*1*	*Caput Arietis*	*Pegaſus*
	25		*Caput Androm.*
	29		*Piſcis Borealis*
Tauri	*4*		*Caput Arietis*
	8	*Pleiades*	*Lepus*
	18		*Gladius Orion.*
	23		*Cingulum Orion.*
			Canis maior

Cum gradu

Cum gradu	*Ascendit*	*Descendit*
	20	*Hyades, sinister Orionis hum.*
Geminorum	*3*	*Dexter humerus Orion.*
	24	*Hyades*
	23	*Procyon*
	28 Caput Gem. praecęd.	
Cancri	*8 Caput sequentis Gem.*	
	9	*Caput Hydri*
	11 Sinister humerus Orionis	
	15 dexter humerus Orionis	
	20 Cingulum Orio.	
	23 Sinister pes Orionis	
	29	*Asini,. praesepe, & Crater*
Leonis	*1 Asini praesepe*	
	2 Lepus	
	5 Procyon	
	10	*Cap. Gem. Coruus*
	17 Canis maior, caput Hydri, ceruix Leonis.	
	23 Cor Leonis.	*Cor Leonis*
	25 Lucida in tergo Leonis	
Virginis	*10 Cauda Leonis.*	
	23	*Ceruix Leon.*
	24 Vindemiator.	

Cum gradu

Cum gradu		*Ascendit*	*Descendit*
	28	*Arcturus*	
Libræ	*1*	*Corona septentrionalis*	*Crater*
	9		*Spica virginis*
	15	*Coruus*	
	18	*Spica virginis*	
	28		*Tergum & cauda Leonis*
Scorpij	*8*	*Lances Libræ*	
	16		*Vindemiator*
	20		*Cor Scorpij Sagittarij*
Sagittarij	*2*	*Sagitta.*	
	9	*Cor Scorpij*	
	14	*Aquila*	
	18	*Delphinus*	
Capricorni	*1*		*Arctur us*
	5	*Sagittarius*	*Sagittarius*
	15	*Pegasus, caput Andromedæ*	
	25	*Caput Capricorni*	
Aquarij	*3*	*Aquarius*	*Capricornus Corona*
	17		*Aquila*
	27		*Aquarius*

Cum gradu	Ascendit	Descendit
	27	Sagitta
Piscium	3	Delphinus.

TABVLA CONTINENS INGRESSVM Solis in duodecim signa zodiaci, item verum locum Solis ad singulos dies anni nostro tempore inseruiens.

Die Ianuarij	Sol tenet gr. Capri	Die Ianuarij	Sol tenet gr. Aquarij
1	21	17	7
2	22	18	8
3	23	19	9
4	24	20	10
5	25	21	11
6	26	22	12
7	27	23	13
8	28	24	14
9	29	25	15
10	30	26	16
11 1 AQVA.		27	17
12	2	28	18
13	3	29	19
14	4	30	20
15	5	31	21
16	6		FEBRVA.

Die

Die Februarij	Sol tenet. gr. Aqua.	Die Februarij	Sol ten. gr. Pisc.
1	22	24	15
2	23	25	16
3	24	26	17
4	25	27	18
5	26	28	19
6	27	MARTII	
7	28	1	20
8	29	2	21
9	30	3	22
10	1 PISCIVM	4	23
11	2	5	24
12	3	6	25
13	4	7	26
14	5	8	27
15	6	9	28
16	7	10	29
17	8	11	30
18	9	12	1 ARIE.
19	10	13	2
20	11	14	3
21	12	15	4
22	13	16	5
23	14	17	6

Die

Die Martij	Sol tenet gr. Arie.	Die Aprilis	Sol ten. gr. Ari.
18	7	10	30
9	8	11	Tauri
20	9	12	1
21	10	13	2
22	11	14	3
23	12	15	4
24	13	16	5
25	14	17	6
26	15	18	7
27	16	19	8
28	17	20	9
29	18	21	10
30	19	22	11
31	20	23	12
APRIL.		24	13
1	21	25	14
2	22	26	15
3	23	27	16
4	24	28	17
5	25	29	18
6	26	30	19
7	27	MAII	
8	28	1	20
9	29	2	21

Die Maij	Sol tenet gr.Tau.	Die Maij	Sol tenuit gradum Tauri
3	22	26	14
4	23	27	15
5	24	28	16
6	25	29	17
7	26	30	18
8	27	31	19
9	28	IVNII	
10	29	1	20
11	30	2	21
12	GEMINOR.initium	3	22
13	1	4	23
14	2	5	24
15	3	6	25
16	4	7	26
17	5	8	26
18	6	9	27
19	7	10	28
20	8	11	29
21	9	12	30
22	10	13 1 CANCRI	1
23	11	14	2
24	12	15	3
25	13	16	4

Die Iunij	*Sol ten. gr. Can.*	*Die Iulij*	*Sol ten. gr. Cancri*
17	5	9	26
18	6	10	27
19	7	11	28
20	8	12	29
21	9	13	30
22	10	14	LEONIS
23	10	15	1
24	11	16	2
25	12	17	3
26	13	18	4
27	14	19	5
28	15	20	6
29	16	21	7
30	17	22	8
IVLII		23	9
1	18	24	10
2	19	25	11
3	20	26	12
4	21	27	13
5	22	28	14
6	23	29	15
7	24	30	16
8	25	31	17

Die Augusti	*Sol ten. gr. Leon.*	*Die Augusti*	*Sol ten. gr. Virginis*
1	18	24	10
2	19	25	11
3	20	26	12
4	21	27	13
5	22	28	14
6	23	29	15
7	24	30	16
8	25	31	17
9	26	SEPTEMB.	
10	27	1	18
11	28	2	19
12	29	3	20
13	30	4	21
14	VIRGINIS initium	5	22
15	1	6	23
16	2	7	24
17	3	8	25
18	4	9	26
19	5	10	27
20	6	11	28
21	7	12	29
22	8	13	30
23	9	14	LIBRAE initium

Die Septembris	*Sol tenet gr. Libræ*	*Die Octobris*	*Sol ten. gr. Libræ*
15	1	7	23
16	2	8	24
17	3	9	25
18	4	10	26
19	5	11	27
20	6	12	28
21	7	13	29
22	8	14	30
23	9	15	1. SCOT.
24	10	16	2
25	11	17	3
26	12	18	4
27	13	19	5
28	14	20	6
29	15	21	7
30	16	22	8
OCTOB.		23	9
1	17	24	10
2	18	25	11
3	19	26	12
4	20	27	13
5	21	28	14
6	22	29	15

Dei Octobris	Sol tenet gra. Scorpij	Die Nouembris	Sol ten. gr. Sagit.
30	16	22	9
31	17	23	11
Nouemb.		24	12
1	18	25	13
2	19	26	14
3	20	27	15
4	21	28	16
5	22	29	17
6	23	30	18
7	24	DECEMB.	
8	25	1	19
9	26	2	20
10	27	3	21
11	28	4	22
12	29	5	23
13	30	6	24
14	1. SAGIT.	7	25
15	2	8	26
16	3	9	27
17	4	10	28
18	5	11	29
19	6	12	30
20	7	13	1. CAPR.
21	8		

Die

Die Decembris	Sol tenuit gr. Capri.	Die decembris	Sol ten. gr. Capri.
14	2	23	11
15	3	24	12
16	4	25	14
17	5	26	15
18	6	27	16
19	7	28	17
20	8	29	18
21	9	30	19
22	10	31	20

Carolus Quintus inuictißimus heros, & Cæſar ſemper Auguſtus Hiſpaniarum Rex, anno domini milleſimo quingenteſimo primo, die 24. Februarij Gandaui naſcitur: cuius ortum per ſtellam ſi quis notare voluiſſet, primò ad gradum Solis reſpiciendum fuiſſet, qui eſt decimus quintus Piſcium: cum eo gradu, ſi tabulam præcedentem conſulas, nulla ſtella inſignior Acronychè aut: coſmice ſurgit aut occultatur: oritur tamen heliacè vrna Aquarij, eius oppoſitum Coſmicè occumbit Virginis ſcilicet: horum vtrumque certum tempus demonſtrare potuiſſet.

Idem Carolus Quintus Romanorum &

Germanorum Imperator 39 Anno 1519. die 28 Iulij. Franckoforti eligitur. Ioannes Sledanus libro primo. & hanc electionem, simili modo vt natiuitatem, ortu & occasu alicuius insignioris stellæ describas: quære pro electionis tempore 28 Iunij, gradum Solis, quem ex tabula præcedente 15 Cancri colliges, quo habito, considera anne cum hoc gradu insigniores stellæ in tabula aut oriantur aut occidant, & dextrum humerum Orionis eleuari Cosmicè cernis, cum opposito autem huius gradus 15 Capricorni nihil descendit: Sole ad occiduum cardinē cum 15. gradu delato & Acronychè occumbente: à parte orientali nocte ingruente Pegasum & caput Andromadæ Acronychè oriri cernis. Si verò per alium ortum his omißis instituere descriptionem placuerit: videbis ante Solē mane in ipsa aurora, Geminorum capita emergere heliacè: Asinos verò & præsepe, in ipsius Cancri sidere, vesperi ad Solis occasum, obnubilari heliacè. Simili via in omnibus exemplis oblatis, procedendū erit, hæc de ortu poetico.

De otu astronomico.

QVid ortus & occasus Poeticus sit demonstrauimus, eo rerum gestarum vel gerenda-

gerenderum tempora crasso & vulgari modo notantur, vt ex Plinij naturalis historiæ libro XVIII capite XXVII exemplis demõstrari posset. Locus iam exigit, vt de ortu & occasu astronomico agamus, ab eo enim earum rerum pendet ratio, quæ vulgo fabulosę, incredibiles, & monstro similes iudicantur: Temporis mutatio subtilior, & accurata cursus stellarum ratio: hinc colligimus vt ille crinitus Iopas apud Virgilium canit,

> *Quid tantum Oceanum properent se tingere*
> *Soles*
> *Hyberni, vel quæ tardis mora noctibus obstet:*

Et cur circa Orionis exortum Iulij mense lõgissima dies totius anni, & nox breuissima Solstitium conficiat. Plinius hoc Solstitium in Iulio fieri existimat, nostro æuo 12 Iunij propter æquinoctiorum anticipationem contingit: hunc locum Plinij, quidam argutè satis deprauatum existimat, & pro Iulij Iunij legẽ dũ. huius insignis mutatiõis causam, nobis Astronomici ort⁹ & occasus varietas adducit, vt ꝓ regionum atq; latitudinũ diuersitate ac sub limitatis verticis differẽtia, etiã diuersas dierũ lõgitudines habeamus. Nã quę rectè in exortu suo consurgunt sidera, longiore tractu tenẽt

 lucem,

lucem, quæ vero obliquè ociore transeunt spacio. Quò igitur maior signorũ rectitudo, eò dies longiores: quò maior obliquitas, eò breuiores. Alexandriæ propter mediocrem rectorum siderum æstiualium ortum, dies longissima XIIII horarum est, in Italia 15, in Britannia propter maiorem rectitudinẽ XVII, in insula Thule propter maximam obliquitatẽ Solstitiales dies continui. Omnis autem hęc ratio dependet ab æquatore, qui tempus metitur, & primi motus quasi semita & character est. Cùm enim astrorum periti intelligerent diuersimodè zodiaci portiones, omnes deni que stellas oriri & occumbere: æquinoctialem autem attolli, deprimique æqualiter, cogitarunt inæquales ascensiones partium zodiaci, constantibus & æqualibus æquatoris ascensionibus demetiri, vnde etiam ascensionis & descensionis definitio ortum habet. Ascensio enim dati cuiuslibet signi, vel arcus eclipticæ (nam non solum signorum integrorum, ac dodecatemoriorum, sed partium eorum, vt decadum & graduum etiam ascensionem inquirimus) est arcus, ipsius Aequatoris circuli, qui cum dato signo vel arcu supra horizontẽ eleuatur. Simili modo occasus signi est, arcus ipsius ęquatoris, cũ oblato signo vel arcu ipsius eclipticę infra horrizontem depressus. Hoc

exemplo

exemplo clarius euadet: quæro, quæ sit aſcenſio ♈ in ſphæra recta: ex tabulis rectarum aſcenſionum, aut ex bene conſtructo globo, reſpondetur arcum æquatoris, qui cum ipſius Arietis dodecademorio, aut partibus primis eclipticæ 30 peroritur, 27 graduum & m 54. qui arcus correſpondens eclipticæ, eius aſcenſio dicitur, idem de deſcenſione iudicandum.

At verò hæc aſcenſio & deſcenſio tam in ſphæra recta quàm oliqua duplex eſt. Recta & tortuſa. Recta, ꝓpter ſigna rectè aſcendentia dicitur, quando maior arcus æquatoris, quàm eclipticæ aſcendit, & partes eclipticæ in peroriendo plus temporis conſumũt, quàm partes ęquatoris. Sic in rectæ ſphæræ imagine, in qua quadrantes zodiaci & æquatoris vno eodemque temporis interuallo oriuntur, quadrantium autem partes inæqualiter, quatuor hæc ſigna ♊ ♋ ♌ & ♂ rectè oriri dicuntur: quòd 32 gradus, & 12 minuta æquatoris, vt ex tabulis rectarum aſcenſionum intelligimus, cum 30 gradibus zodiaci peroriantur. Oriuntur enim 30 gradus æquatoris duarum horarum ſpatio: At geminorum ſidus triginta gradibus conſtans duabus horis, octo minuta prima, 40 ſecũda addit, vt facile pateat illud plus temporis in perorіendo conſumere. Simili modo de reliquis iudicatur. requirit enim

Cancer idem ♑,& ♐ temporis ſpacium.

♈	♍	♎	♓	27.	54	1.	51.	36
♉	♌	♏	♒	29.	54	1.	59	36
♊	♋	♐	♑	32.	12	2.	8.	48

Reliqua autē ſigna dicuntur tortuoſe aut obliquè oriri, quòd pauciores gradus quam 30 cum ijs de æquatore peroriantur. Sic dum totus Aries peroritur 30 ſcilicet gradus zodiaci ſigni ♍ ♎ & ♓ de æquatore oriuntur 27 gradus & 54 minuta. hinc etiam fit, quod minus tēporis, horā vnā minuta prima 51, 36 ſecū da in peroriendo requirant: Idem iudicium de reliquis erit ♉ ♌ ♏ ♒. verùm hæc propius ad rectitudinem accedunt.

Et eſt ſciendum quòd in ſphæra recta. f. 34. l. 4.

COlligimus quatuor quadrantes zodiaci & Aequatoris coluris diuerſis æquali tēporis interuallo peroriri: hoc cùm ratio ſphæræ demonſtret & colurorum ſitus requirat, etiam in tabulis rectarum aſcenſionum cernimus: in ijs enim 90 gradibus primis zodiaci dodecatemorij ♈ ♉ & ♊ 90 gradibus æquatoris reſpondent.

Quilibet duo arcus zodiaci. f. 34. l. 14. b.

Licet

LIcet autem hic sit ęqualitas quadrantium æquali temporis interuallo perorientiũ, partium tamen vt iam demõstrabimus est inæqualitas: quò enim signa propius ad Solstitiorum puncta accedunt, eò rectius oriuntur: quò longius ab ijs distant, & ad æquinoctia accedunt, eò obliquius. Qua ratione auctor permotus, æqualiter distantia signa aut ab æquinoctiorum, aut Solstitiorum punctis æquales ascensiones habere iudicat, atque opposita signa æqualia, quod Lucani testimonio comprobatur:

Non obliqua meant, nec Tauro rectior
exit Scorpius. f. 34. l. 198. b.

LVcanus lib. 9. Catonis peregrinationem in Africam seu Lybiam descripturus: æquinoctialem versus ex siderum ascensione locum designat, ac si diceret, venit in eam Africæ partem, quæ æquinoctiali vicina est: in qua non sicut in septentrionalibus locis, signa tortuose ascendunt cum tãta obliquitatis varietate, sed opposita æqualia ascensionum tempora habent. hi igitur versus, qui aliquo modo ipsum Poetam medium orbem notare designant, ab ipso Lucano ijs quæ auctor citauit prætermittuntur.

Hic quoque nil obstat Phœbo, cùm cardine summo
Stat librata dies, truncum vix protegit arbor,
Tam breuis in medijs radijs compellitur vmbra.
Deprensum est hunc esse locum, quo circulus alti
Solstitij medium signorum percutit orbem.
Non obliqua meant, nec Tauro rectior exit
Scorpius, aut Aries donat sua tempora Libræ,
Aut Astræa iubet lentos descendere Pisces,
Par Geminis Chyron, et idemquod Carcinus ardens,
Humidus αἰγόκερως, nec plus Leo tollitur Vrna.
At tibi quæcunque est Lybico gens igne dirempta
In Notium vmbra cadit, quæ nobis exit in arctum
Et signis Cynosura subit, tu sicca profundo
Mergi plaustra putas: nullumque in vertice summo
Sidus habes immune maris: procul axis vterque est,
Et fuga signorum medio rapit omnia cœlo.

Et est notandum. f.35.l.2.a.

OBiectionem Auctoris ridebis licet: quod enim maior pars ipsius æquatoris quàm zodiaci cum signo Geminorum oriatur, verum est, cùm aut minor pars æquatoris cum ♈. ♉ quam 30 graduum oriatur, fit vt id quod in altero desideretur, ab altero in quo superat auferem: dum sit, & ita æqualitas fiat compensatione vt aiunt.

In

*In sphæra autem obliqua siue de-
cliui.f.35.l.14.b.*

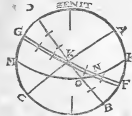
SVprà diximus eandem rationem ipsius rectę sphæræ & obliquę, quantū ad definitiones ascensionis & descensionis rectorum & obliquorum, eodem modo in sphęra obliqua rectè ea oriuntur, quæ plus temporis quàm duarum horarum in suo ortu acquirant: Illa autem obliquè oriri dicantur, quæ ad illud temporis spacium non accedant. verùm in eo differunt, quód non quadrantes æqualiter oriantur quadrantibus: sed zodiaci altera pars, quæ est ab initio ipsius ♈ ad Libræ principiū alteræ ipsius æquatoris parti cooriatur, licet inæqualiter partes zodiaci cum partibus æquatoris oriantur. Nā signa obliquè orientia ♈.♉.♊.quod de æquatore relinquūt, id omne rectè ascendentia suo quadranti addunt. Sunt autem in hoc sphæræ situ sex signa rectè orientia, sex quoq; obliquè: illa quæ à principio Cancri ad finem ♐ sunt, rectè oriuntur. Illa autem quæ sunt ab initio ♑ ad finem Geminorum tortuose ascendunt: sic cum ♋.& ♐ sidera oriuntur in sphæra obliqua pro eleuatione 52,37 gradus æquatoris, 55 minuta, cum ♌ & ♏ 42.gradus, miuuta 34.cum Virgine & ♎ 43 gradus minuta o. Plures cùm hic gra-

gradus quam 30 deprehendamus, procliue est cernere, hæc signa rectè ascendere:in oppositis autem cùm pauciores reperiamus cum ♈ enim & piscibus 12 gradus & 48 minuta, ♉ & ♒ 16 gradus, minuta 54. ♊ & ♑ 26, minuta 29 cócludo illa tortuose seu obliquè ascédere.

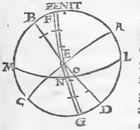
Partes autem illarum. f. 36. l. 4. a.

Hoc quod auctor dicit, & figura ipsa demonstrat verum est, quantum ad signa hæc tria attinet ♈ ♉ ♊ : hæc enim cum minori parte ipsius æquatoris peroriuntur, quare obliquè ascendere dicuntur: si verò ad tria sequentia spectes ad ♋ ♌ ♍ quomodo verum sit non video, cùm ipsa tria signa non solum suo ortu 90 gradus ipsius ęquatoris attollant, sed & eam partem quam priora illa infra Horizontem reliquerat, euehant: causa autem huius ortus, est obliquitas medietatum zodiaci ab æquatore declinantium, ea enim medietas, quæ signa septentrionalia continet, à polo arctico sublimi eleuatur: & hinc est, vt trianguli sphærici constituti, ab horizontis, æquatoris, & zodiaci intersectionibus latus maius maiorem arcum zodiaci requirat, quantum ad tria signa, minus autem latus ad meridionalem partem mersam & sidentem minorem arcum zodiaci, maiorem arcum æquatoris quantum ad tria opposita requirat

quæ rectè oriuntur,id Auctor figuris adiectis



demõſtrauit. ſit Colurus Solſtitiorum A B C D.axis mundi A C, hunc interſecant D B zodiacus G F Horizõ obliquus M N. Triangulus ſphæricus K O N.cuius latꝰ N K, propter declinationem zodiaci maius eſt lateri K O:quanto magis iam ſuperabit illud dum A polus ſupra Horizontem eleuetur:quomodo autem oppoſitorum ſit ratio oppoſita, figura



ſequens, cuius A C vertices, atque axes ſunt, B D æquator F G zodiacus, M L horizon, E O N triãgulus ſphæricus, in hoc triãgulo E O latus, arcũ æquatoris maiorem eſſe arcu E N zodiaci propter eleuationem verticis certum eſt.

Ex quo patet f.36.l.25.b.

HOc arithmetica ratione manifeſtũ euadet, ex tabulis rectarũ aſcẽſionũ, inquiro aſcẽſionẽ rectã arietis & Librę oppoſiti ſideris, quã eſſe deprehẽdo 27 graduũ & 54 minutorũ, additiõe opꝰ eſt, & addo 27 gradꝰ 27 gradi

bus

bus,34 minuta totidem minutis, & sint 53 gradus & 48 minuta, quos si horum signorum oppsitorum in sphæra recta compositione produxero, veritas eorum quæ auctor dixit apparebit. Ex tabulis igitur obliquarum ascensionum, ad eleuationem 52 graduum inquiro ♈ ascensionem quā inuenio 12 graduum,48 minuta oppositi signi ♎ scilicet 43 minuta o:hos gradus ac minuta si addam, exurgūt 55 gradus.& 48 minuta. Simili modo si libeat cum reliquis oppositis negotium hoc absoluendum erit.

De diebus naturalibus & artificialibus.f.37.l.10.a.

ACcuratiorem temporum rationem ab ipsis ascensionibus signorū penderciu dicans auctor, traditiōe dierū naturalium tan quā partis tēporis subiungit, præcipuę enim eius partes sunt, annus, menses dies, hora. Tem pus aūt quid sit Aristoteles demonstrauit. Rodolphus autem appellat mensurā motus & rerum variabilium ex Solis stellarumque vertigine deductam, qua omnes rerum vicissitudines ac mutationes metimur: tempore viuimus, mutamur, senescimus, & quid tempus sit ignoramus, hoc cùm præstantissimum sit irre-

irreparabile existit, quare redimentes tempus

Venturæ memores iam nunc estote senectæ,
Sic nullum vobis tempus abibit iners.
Nec quæ præterijt rursum reuocabitur vnda,
Nec quæ præterijt hora redire potest.
Vtendum est ætate, cito pede labitur ætas,
Nec bona tam sequitur, quàm bona prima fuit.

Verùm cùm hic de diebus agamus, non incommodè de anno, atque mense, temporis partibus inseruntur quædam.

Annus ab innouando (vt quidam volunt) dictus, quòd naturalia eo innouentur, vel etiã annulo, quod vt annulus sua per vestigia voluatur, vnde apud Aegyptios antequam litteræ inuentæ essent, pingebatur annus forma draconis caudam mandentis, dentibus adamantinis, quibus omnia etiam durissima cõ tereret. de hac temporis vi & natura vide Ouidium, qui in hunc modum canit:

Tabida consumat ferrum lapidemque vetustas,
Nullaque res maius tempore robur habet.
Martialis.
Quid non longa dies, quid non consumitis anni.

Annus autem hic varius est: Alius enim magnus dicitur, alius Solis, alius singulorum Pla

 netarum.

nētarum. Magnus autem ille dicitur, non ille de quo Virgilius, lunę motum respiciens, agit.

Interea magnum Sol circumuoluitur annum:

Sed de quo Macrobius in Somnio Scipionis, & Censorinus de Die natali inquit: Mundani ergo anni finis est, cùm stellæ omnes, omniaq; sidera quæ aplanes habet, à certo loco ad eundē locū ita remeauerint, vt ne vna quidem cœli stella in alio loco sit, quàm in quo fuit, cùm omnes aliæ ex eo loco motæ sunt, ad quē reuersæ, anno suo finem dedere: ita vt luminaria quoq; cum erraticis quinque in ijsdem locis & partibus sint, in quibus incipiente mundano anno fuerunt. Hoc autem vt physici volunt post annorum quindecim millia peracta continget. Hunc Cicero breuius & luculentius in libro de Vniuersitate describit: Annus perfectus & absolutus perfecto numero temporis tum completur: denique cùm se octo ābitus confectis sui cursibus ad idem caput retulerunt, cumque eum permensus est idem & semper sui similis orbis. eiusdem simili modo de natura deorum meminit, quem in Somnio Scipiōis vertentem appellat. Plato existimabat astris ita ad idem principium recurrentibus, omnia etiam ad similem formam relapsura, seq; perpetuo xv millesimo anno Athenis legere,

gere, eosdē habere discipulos, de quo Augusti nus 12 de ciuitate dei, Plato (inquit) Philoso phus in vrbe Atheniensi, & in ea schola quæ Academia dicitur discipulos docuit per innumerabilia retro sæcula, multis quidem prælapsis interuallis quòd tum futurus esset idem Plato, eadem ciuitas, & eidem discipuli: Absit vnquam vt ista credamus. nam semel Christus est mortuus pro peccatis nostris & resurrexit à mortuis, nec amplius morietur. De hoc autem anno, eiusque quantitate diuersæ sunt sententiæ Varronis, Iosephi, Ptolomæi, cum quo Albertus Magnus, & Albumasar consenti unt, Pauli Florentini, Alphonsi, quæ omnia adducere longum foret.

Annum autem magnum proximè sequitur annus Iubilæus, qui remissionis appellatur. huius autem spacio lex diuina perficitur, & ad idem principium relabitur, quemadmodum 6 capite Iosue legitur. constat quinquaginta annis: decimus autem mensis propitiationis, sacrificabis quoque annum quinquagesimū. hoc aūt anno, omnes possessiones redibant ad pristinos possessores, exceptis domib⁹ ipsarū vrbiū, quas primo anno vēditionis licebat redimere vēditori: si verò primo anno nō redemissent, redimēdi amplius nulla facultas dabatur. Huic Iubileo anno Solarē subijcimuus, quem

Ptolomæus appellat, tempus, quo Sol ab aliquo puncto fixo digrediens ad idem punctũ reuertitur. Hunc anuum, Hiparchus, Iulius Cæsar, Augustus correxerunt, eiusque certos dies determinantes: Hic annus si constet 365. communis dicitur: si verò 366 bissextilis. Nam proprius motus Solis cum partium 365, & sex horarũ sit, quarto anno hę horæ diem naturalem constituunt, intercalarem scilicet, vnde annus bissextilis appellatur. Reliqui autem tres anni bissextilem sequentes appellantur communes: si verò annum bissextilem aut communem cognoscere placeat, annos salutiferi partus per quaternarium partire, ac si nihil post hanc partitionem remanserit, annus ille bissextilis erit: si verò aliquid post diuisionem factam relictum fuerit, cui integer diuisor applicari nequeat, id numerum annorum communium demonstrabit. vnde versus apud antiquos de computu scribentes extant:

Anni diuisi domini per quattuor æquè
Monstrant bissextum qua ratione scias.

Huius anni diuersa ratio apud diuersas nationes fuit. Refert Augustinus XII de ciuitate dei Aegyptios annos suos quatuor mensib' terminasse, olim licet antiquissimũ annũ bimestrem fuisse recenseãt, quantum autem ex

Ma-

Macrobio colligere poterimus, exſtimandum Aegyptios eam rationem anni inueniſſe, qua nos hoc tempore vtimur: ſic enim ait, vbi de ordinatione anni Iulij Cæſaris agit. Poſt hoc imitatus Aegyptios, ſolos diuinarum rerum omnium conſcios, ad numerum Solis qui diebus 300 & 65 & quadrante curſum conficit, annum dirigere contendit. Arcades ſuum annum tribus menſibus explicabant. Archarnani 6. Græci reliqui 354 diebus: Iudæis perpetuò eandem rationẽ anni fuiſſe ſacræ litteræ manifeſtiſsimè declarãt: quare & Plinij error in eo nõ recipiendus, qui exiſtimat, quòd refeṙatur quoſdam mille annis vixiſſe non verè, ſed temporis errore eueniſſe, ſic enim ait: Annum alij ęſtate vnum determinabant, alterum hyeme, alij quadripartitis temporibus, ſicut Arcades, quorum anni trimeſtres fuere: quidam Lunæ ſenio vt Aegyptij. Itaque apud eos aliqui & ſingula millia annorũ vixiſſe produntur. hanc ſentẽtiam pulchrè Auguſtinus de ciuitate dei, & Ioſephus in Iudaicarum antiquitatum hiſtoria refutat. Romulus annum 12 mẽſibus (vt Feneſtella & Cenſorinus volunt) conſtituit: Si Varroni, Suetonio, & Macrobio credimus 10 menſium, vnde Ouidius.

Tempora digereret cùm conditor vrbis, in anno
Conſtituit menſes quinque bis eſſe ſuo.

Numa verò doctior alios duos menses adiunxit, vnde Ouidius,

Primus oliuiferis Romam deductus ab aruis,
Pompilius menses sensit abesse duos.

Anni autem quatuor partes numerantur, ver, æstas, autumnus, hiems. earum naturas physici & medici describunt: solent autem & ijs ætates ac hominis vitam comparare: veri pueritiam ac teneram ætatem: æstati iuuentutis robur: vt illa firmior est in iuuenibus, sic etiam maiores vires Sol æstatis tempore habet: autumno virilem: hiemi decrepitam, cùm illa ignaua sit & frigore torpeat. De hac applicatiõe luculẽter Ouidius XV Metamorphoseon:

Quid non in species secedere quatuor annum
Aspicis, ætatis peragentem imitamina nostræ?
Nam tener & lactens puerique simillimus æuo
Vere nouo est, tunc herba recens & roboris expers
Turget, & insolida est & spe delectat agrestes.
Omnia tum florent, florumque coloribus almus
Ludit ager, neq; adhuc virtus in frondibus vlla est.
Transit in æstatem post Ver robustior annus,
Fitque valens iuuenis: neque enim robustior ætas
Vlla, nec vberior, nec quæ magis ardeat vlla est.
Excipit Autumnus posito feruore iuuentæ
Maturus,

Maturus, mitisque inter iuuenemque senemque
Temperie medius, sparsus quoque tempora canis:
Inde senilis hiems tremulo venit horrida passu,
Aut spoliata suos, aut quos habet alba capillos.

Ab hisce quatuor partibus annm suum plerumque veteres inchoabant. Iudæi à verno Aequinoctio, quòd eo tempore mũdus à deo omnipotenti solo verbo constructus sit. Aegyptij autẽ & Arabes ab Autumnali, quòd in Septembri mundum ortum esse crederent. Romani ex institutione Numæ Pompilij ab hiemis initio, quòd Sol eo tempore ad nos recurrat, de quo Lucanus lib. v

Instabatque dies, qui dat noua nomina festis,
Quique colit primus ducentem tempora Ianum.

Idem Ouidius Fastorum libro primo testatur, vbi Ianũ inducit respondentẽ cur annũ ab hiemali quàm verno tẽpore potius inchoet.

Dic age frigoribus quare nouus incipit annus,
Qui melius per ver incipiendus erat.
Bruma noui prima est, veterisque nouissima Solis,
Principum capiunt Phœbus, et annus idem.

Ab his quator partibus anni insignis mutatio dependet: quapropter eorum temperaturas & qualitates diligenter obseruare debes, vt ita corpus robustũ, animumq́; præsentẽ habeas:

beas: Omnes enim animi morbos, quos perturbationes appellant, à corporis ægritudinibus oriri dubium non est. Mens enim nostra ita corporis vinculis alligata & immersa, vt suo munere nisi quam maximè valens sit perfungi nequeat. Ver calidum & humidum dicitur, forsan quòd tum omnia vireant.

Omnia tunc florent, tum est noua temporis ætas,
Et noua de grauido palmite gemma tumet.
Et modo formatis operitur frondibus arbos,
Prodit & in summum seminis herba solum.

Solis autem ardor tempore veris cùm abun de irrigatam & humectatam terram exiccare iam studeat, exhalationes, vel vapores impensius ascendentes, tempus flatuosum & tempestatibus crebris coorientibus progignit. vnde Virgilius illud nubiferum appellat. Lucanus eandem eius naturam notauit:

Fortius hyberni flatus cœlumque fretumque
Cum tepere tenent quam quos incumbere certos
Perfida nubiferi necat inconstantia veris.

Hinc fit quòd mense Martio labefactetur facilius humani corporis vigor, propter intempestiuam mutationem, scilicet ex frigido in calidum. Aestas simili modo ob intēsiorem ardorem, calida & sicca, humanam vitam infestat:

festate eius tamen incommoda robusta ac valentia corpora habentes melius perferre patique possunt, quàm languida ac labefactata.

Vt autem ver propter hiemis atque æstatis vicinitatem intempestiuum diximus: ita etiam Autumnum intemperantem appellamus: tum enim caliditate æstatis elanguescente hiemis frigora acrius vrgent: frigidus enim & siccus iudicatur. quare salutaris potissimũ ac prosper sanguineis, aduersus & obnoxius Melancholicis, melius conueniens iuuenibus ac pueris, quàm senibus & decrepitis.

Hyemis secundum Varronem quòd per id tempus multi imbres cadant, vel ab hiatu, quod tum anima in flatu appareat, dicta: frigida & humida æstati contraria iudicatur. Cùm verò per hiemem corpus humoribus redundet, calidis fomentis ac cibis vtendum erit: præcipuè tamen frigidis, vt senibus, vt ita aliquo modo extraneæ frigiditati obuersentur.

Harum quartarum, vel etiam ipsius anni partes sunt menses. hi aut communes aut Lunares dicuntur. Communes illi appellantur, quibus Solis motum ratione zodiaci dimetimur, vt illud spacium mensis sit, quo Sol percurrat aut Arietis aut Taurini dodecatemorij signum. Lunares illi esse dicuntur, qui à Lunæ motu dependent, quorum initium inter-

lunij, aut coniunctionis tempore constituitur, medium oppositionis aut plenilunij, finis recursu à coniunctione ad ipsam coniunctionem. Martius primus mensis à Marte Romuli patre nomen habet. Volunt enim Romani Romulum à Rhea Syluia è Marte grauida in lucem editum, quemadmodum Liuius primo libro ab vrbe condita prolixè ostendit. vnde Ouidius.

Martis erat primus mensis, Venerisque secundus,
Hæc generis princeps, ipsius ille pater.

Aprilis teste Macrobio in libris Saturnaliorum libro I. capite XII. dictus est. à spuma, quam Græci ἀφρὸν, vnde orta Venus creditur, vt prior Marti parenti Romani generis; secundus mēsis Veneri matri Aeneę, à qua Rhea Syluia ortum ducebat, Romuli mater, dedicaretur: alij autem volunt, vt & idem Macrobius ostendit, numinis instinctu & altiore prudentia permotum primum mensem Marti asscripsisse Romulum, quòd Mars hominum interfector, ac omnis generis atrocitatem horrendis modis exercens molliendus ac leniendus Veneris blanditijs mulierumq; illecebris sit.

Inuidus, iracundus, iners, vinosus amator.
Nemo adeo ferus est, qui non initescere possit.

Venus

Venus enim Martis vim quaſi benefica lenire ſolet. de priore ratione Ouidius IIII Faſtorũ.

Sed Veneris menſem Graio ſermone notatum
Auguror: à ſpumis eſt Dea dicta maris:
Nec tibi ſit mirum Graio rem nomine dici.
Itala nam tellus Græcia maior erat.

Aprilem quidam dictum volunt non à deæ nomine, ſed à re ipſa, quòd aperiat terram antea niuali compede vinctam: cùm enim per hiemem ante ęquinoctium vernum pluuijs & nnbium caliginoſa denſitate obductum cœlum eſt, mare nauigantibus clauſum & terra pruina, gelu & glacie conſtricta. Sole autem ſeptentrionalia ſigna percurrente omnia vere nouo reſoluuntur, & tunc neque ſtabulis gaudet pecus, aut arator igni, ſed trahunt ſiccas machinæ carinas. Aprilis igitur dicitur quod tunc omnia aperiãtur, & vt Ouidius 4 Faſtorũ.

Nam quia ver aperit tunc omnia, denſaque cedit
Frigoris aſperitas, fœt aque terra patet:
Aprilem memorant ab aperto tempore dictum,
Quem Venus iniecta vendicat alma manu.

Menſis tertius. hũc inſtituit Romulus. diuiſus erat (vt Liuius ac Varro referunt) populus Romanus in maiores, & minores, vt hi armis & bellica virtute imperiũ Rom. ꝓpagarẽt, iniuriã ab hoſtib⁹ ac finitimis illatã vlciſcerẽtur

ac

ac propulſarent illis conſilio & ſapientia, qua potiſsimũ ſenes propter multarum rerũ vſum poſſent Reipublicæ præeſſent. Primum igitur menſem maioribus aſcripſit, quòd magis ſapiẽtia & cõſilio, quàm fortitudine, imperium cõſeruari, ac retineri poſſet. Secundũ Iuniũ ſcilicet ipſis minorib⁹. Vnde Ouidius I Faſtorũ:

Menſis erat Maius, maiorum à nomine dictus.

Alij autem volunt Maium à Maia Mercurij matre dictum eſſe, quòd illa eo tempore cum Sole heliacè oriatur. Eſt enim vna è virgiliarum numero: Probabile tamen videtur Maium dictum à madendo eſſe, quod per id tempus terra irrigetur ac madefiat rore: vel quòd eo tempore Hyades pluuiales oriantur. Faſtorum VI Ouidius.

Tertia lux Hyades Taurini cornua frontis
Emicat, & multa terra madeſcit aqua.

Verùm hæc de Maio dicta ſufficiant, cuius menſis diuerſitates ſatis ab ipſo Macrobio explicatæ ſunt.

Iunius vt paulò antè dictum eſt, à iunioribus nomen habet. Verùm Macrobius hũc antea Iunoniũ dictum confirmat: quare Cenſorinus de die natali plurimos hoc mẽſe Iunoni

honores

honores conferri solitos ait. De hoc Ouidius sexto Fastorum, vbi Iunoni verba tribuit:

Est aliquid nupsisse Ioui, Iouis esse sororem,
Fratre magis dubito glorier anne viro.
Ne tamen ignores vulgique errore traharis,
Iunius à nostro nomine nomen habet.

Iulius, qui antea Quintilis dicebatur, quòd quintus esset à Martio, nomen à dictatore Iulio Cæsare accepit, legem enim ferente, vt Macrobius ait, M. Antonio Marci filio consule, Iulius appellatus est, quòd hoc mense ad quartum Idus Quintilis Iulius in lucem editus. Mensis Augustus sextilis appellatus, Senatusconsulto nomen hoc à Cæsare Augusto accepit, quod eo mense (vt Suetonius ait) primũ consulatum obtinuerit, & ei insignes victorię contigerint, quæ latius commemorat Macrobius. Mensis igitur hic tanquam Romano imperio & Augusto felicissimus Augustus appellatus est.

September October, & Nouember ab imbre vocantur, quasi septimus, octauus, imber vel tempestas, vel etiam septimus, octauus, nonus. ab imbre id est, verna intẽperie, september & october suas appellationes retinuerunt, licet Septembrem Germanicus, & Octobrem, Domi-

Domitianus inuaserint:sed vbi infaustum vocabulum (vt Macrobius ait) ex omni ære vel saxo placuit eradi, menses quoque Tyrannica appellatione exuti sunt.

Ianuariũ & Februarium Numa Pompilius mensibus decem Romuli addidit, & Iano primum dicauit, nec immerito, cùm hic bifrons anni finem & initium referat. Per Ianum autem hominem gnarum & sapientem omnia acriter intuentem, & ex antecedentibus & cõsequentibus ipsius rei finem colligentem recte appellamus: Vnde prouerbium natum, Ianum hunc bifrontem dixeris, quasi sagacem & industrium. volunt autem quidam per Ianum Noeum intelligendum, cùm hic bifrons recte appellari possit, quòd mundi prioris atque posterioris imaginem contemplatus sit. de hoc Iano Ouidius.

Solus de superis qui tua regna vides.

Et secundo libro.

Primus enim Iani mensis, quia ianua prima est.

Februarius vt Solinus iudicat quasi abominosus dijs inferis deputabatur, vt præcedens mensis Iano rerum principijs, sic secundus mensis termino seu fini ascribebatur. ideo Terminabilia mense Februario colebantur, sacrum purgatorium, quod februũ vocabant, vnde

vnde mẽsis nomen accepit. Hoc Varro & Censorinus de Die naturali confirmãt, cùm dicãt frebruare idem quod purgare esse, vnde februamenta idem quod purgamenta dicimus. hoc & Ouidius libro 2 Fastorum de huius mensis origine loquens confirmat:

Februa Romani dixere piamina patres.

Quibus postmodum & illa subiungit:

Omne nefas, omnemque mali purgamine causam
Credebant nostri tollere posse senes.

Mensium partes septimanæ, quæ à septẽ dierum numero appellatæ sunt septimanarum dies. de quibus iam ex instituti ratione agendum est.

Dies naturales esse inæquales in sphæra. f. 37. 11. a.

Triplicem rationem cur dies ciuiles inequales sint Auctor proponit. Primam, horizontis & zodiaci intersectionem, tam in sphæra recta, quàm obliqua: secundam siderum rectum, ac tortuosum ascensum: tertiam eccentricitatem ipsius Solis, quæ hoc agitvt citius meridionalia quàm septentrionalia signa sol percurrat. Verùm hisce omissis, prius quid per diem naturalẽ intelligat enarrandum illud tempus scilicet, (nam quem ciuilem alij appellant, seu politicum, vel etiam astronomicum, vt & Vinetus ex Censorini de die natali libello

libello notauit. Sacroboſcus nouo vocabulo, naturalem appellat. quo cœlum vltimum ſuam periodum ac circumuolutionem perficit. At dum Sol rerum ſator, & numeroſi temporis auctor in hoc nobis ſacrarum litterarũ teſtimonio datus ſit, vt tẽpora, annos, & dies diſtingueret, rectè auctor à Solis motu definit, eũ quòd ſit reuolutio æquinoctialis circa terram ſemel. ſiue Solis ſiue æquinoctialis dicas in idem incidit. Nam ea ratione vt æquinoctialis vicenis quaternis horis totus conuertitur: ſic etiam Sol eodem temporis interuallo totum cœlum percurrit. Rectius autem hic Solis motum intelligi poſſe exiſtimo, cùm æquinoctialis nullum additamentum requirat, hic ſiquidem die ciuili totus peroritur: Sed ipſe Sol, qui in ſuo orbe à diei ciuilis principio ad eius finem vbi peruenerit 59 minuta fere permenſus ſit contra vltimi cœli motum: & hoc eſt quod auctor ait pergens diem naturalem definire cum tanta zodiaci portione quantum interim Sol pertranſit motu proprio contra firmamentum. hunc diem ciuilẽ quemadmodum ex veterum ſcriptis colligimus, variè inchoarunt diuerſæ nationis incolæ, licet idem tempus tribuerint illi. Iudæi ab occaſu enim inchoabant, & ad ſequentis diei Solis occubitum pertrabebant, quod ſacræ

litteræ

literæ hunc inchoandi modum demonstraſſe videantur. Sic enim ſcriptura habet: In principio creauit Deus cœlum & terram. Terra autem erat inanis & vacua, & ferebantur tenebræ ſuper terram. & paulò pòſt propheta dierum ſex opera commemorans ait, Et factum eſt manè & veſperè dies vnus, ad ſeptimam vſq; & diuinæ mentis opus conſummatũ eſt. Idem Athenienſes feciſſe refert Cenſorinus de Die natali. Arabes autem eandem rationem obſeruaſſe Campanus in ſuo computo commemorat. Ratio autem illorum fuit, quòd annum ad Lunæ periodum direxerint, & ita in eius principio interlunij tempus, quod ab occaſu Solis ſemper dependet (noua cùm luna ſupra cardinem occiduum perpetuò refulgeat) obſeruarint. Primi itaque anni die inchoato, & reliqui ab eodem initio inchoandi erant neceſſariò. Aegyptij (vt referunt) à meridie ſuũ diem inchoarunt. huius ratio præterquam quòd hic nulla ſit mutatio ac diuerſitas, quæ in ortibus & occaſib⁹ deprehenditur (Semper enim Sol ab imo cœli ad ſuperam partem æquali temporis interuallo attollitur) & Sol reliquæ ſtellæ ad ſublimẽ cœli locum perlatæ, maiorem propter directum ſplendorem ac radiorum eiaculationem vim, & potentiam habeant. Romani autem à media nocte ſuorum

dierum principium ſumebant, quòd quàm longiſsime Sol à noſtro hemiſphærio remotus redire videatur, vbi meridianum imi medij cœli tranſierit. Dies igitur ijs aut naturalis, aut ciuilis eſt ſpacium temporis quo Sol ab imo cœli ad ſuperam partem ſublatus ab ea ad principium illud, vnde digreſſus fuerat, relabitur. Eandem rationem diei naturalis & Chriſtiani habent: ſed alia cauſa permoti videntur, quòd Chriſtus ſcilicet æterni patris æternus filius, humani generis Saluator, eo tempore naſci voluerit, vt ſuo ſalutifero ortu, noſtri diei illuminationis initium conſtitueret. de hoc enim ortu Sapientiæ 18. Cùm medium ſilentium teneret, & nox in ſuo curſu medium haberet, Omnipotens ſermo tuus domine exiliens de cœlo à regalibus ſedibus venit.

Notandum etiam quòd Sol.
f.37.l.16.b.

PErpetuo ſub ipſa ecliptica ſua orbita diſcurreus Sol, conficit motum ſuum à parte occidua ſecundum ſignorum ſucceſsioné. Motus verò firmamenti ſeu primæſphæræ cum inenarrabili celeritate, magnoque impetu, ab ortu, in occaſum omnia aſtra ſecum trahat,

hat, efficit vt Sol, licet motui primi mobilis gnauiter sese opponat, singulis diebus circulum parallelum describat, hunc naturalis vel potius diei ciuilis appellamus. hi circuli dum à Solis centro atque minutis in quibus hæret, sub ecliptica soli describantur, atque perpetuo latitudinem mutet: quomodo Sol spirali linea, ab vno puncto egrediens, non nisi anno emenso ad idem principium recurrens, percurrat zodiaci signa, facilè cernimus. hos autem circulos, si circulos appellare placet, quidam parallelos appellant: quòd forsan simili interuallo à se mutuo remoueantur, si vnam eius partem (non totam circumcurrentem lineam) vicinę & proximę adhærenti parti conferas: Si verò eorum productionem aspicias, quæ est, vt in infinitum protrahantur parallelę esse nequeunt: cùm ita præcedens sequenti coniungatur, vt nullos cum illa angulos constituat, sed planè eadem sit. Sit igitur ea, quæ à motu Solis fit spiralis linea, quæ ita cœlo implicetur, quemadmodum truncis columnaribus inciditur, ab vna parte in alteram progrediens, ab illa demum cæca per vestigia (mentis enim actu perducitur) ad idem principium recurrens. vide figuram.

In sphæra recta.f.38.l.10.b.

VT ab his circulis integris dies naturalis, quem νυχθήμερον Greci vocant, quòd ex die & nocte constet, dependet: ita etiam huius diei partes, quas Auctor diem artificialem, & noctē vocat, ex huius circuli partibus construuntur. Pars enim circuli supra nostrum hemisphærium existens, diem constituit: depressa & occultata, & infra horizontē deiecta, noctem. hæ partes spiralium linearum, quæ supra & infra horizontem sunt, si fuerint æquales noctes, æqualitatis ratione cum diebus congruere certum est: quod dum in recta sphæra contingat, vbi horizon omnes parallelos æqualiter diuidit, perpetuo dies noctibus æquari concludimus.

Si verò partes horum circulorum fuerint inæquales, vt maior pars infra horizontem, minor supra, aut minor infra, maior supra horizontem eleuatur, pro ipsius diuisionis ratione etiam noctium atque dierum intelligitur diuersitas: vt cùm in nostræ sphærę situ talis fere sit ratio tropici Cancri, qui vltimus parallelorum septentrionalium est, vt pars illa, quæ supra horizontem cernitur, duplo maior sit, quàm illa, quæ illi succumbit. dies enim æstiuales longissimos intelligo duplo spatio no-

ctis

ctis rationem superare. Dies eum sunt 16 horarum, cum altera parte: Noctes verò 7 cùm altera parte. simili modo de reliquis iudicandum erit.

Notandum etiam. f. 40. l. 2. a.

QVi ea intelligit, quæ supra à nobis allata sunt de ortu & occasu signorum ipsius obliquæ sphæræ, quod sex signa ♋ ♌ ♍ ♎ ♏ ♐. rectè ascendant: contra verò oliquè demergantur: opposita autem ♑ ♒ ♓ ♈ ♉ ♊. oliquè ascendant, rectè demergantur, quid auctor velit facile perspicit.

Ex his colligitur quòd cùm hora. f. 40. l. 3. b.

MIrandum sanè erit quòd auctor hic duodecimam partem diei horam, naturalem appellet: cùm paulò antè spacium temporis inter ortū occubitūq; Solis interceptum non naturalem diē, licet ea veterū sententia sit, sed artificialem vocarit. Hora enim cùm duodecimam partem diei siue illa plixa siue breuis sit appellet, illa non naturalis, secundum eius doctrinam dici debeat, sed artificialis: hæ nunquam conueniunt nisi tempore æquino-

ctij, quò horę diurnę, nocturnis conueniunt, vt Lucanus ait libro III.

Tempus erit quo Libra pares examinat horas,
Non vno plus æqua die.

Hisce horis & Iudæos vsos sacræ litteræ testantur, cùm prima hora paterfamilias exierit operarios conducere in vineam suam, XII autem circa vesperam, omnibus æquale præmium paterna benignitate numerarit: & in commemoratione Dominicę passionis harũ etiam fit mentio, quod ecclesia ad hoc vsque tempus obseruauit, cùm ad Solis ortum hoc est ad primam, hymnum, Iam licet orto sidere concinat. hæ horæ vocãtur planetariæ, & inęquales, quòd à planetis nomen habeant, & plerunque inæquales sint, non inter se collatę, sed cum aliorum dierum horis, aut etiam noctium: excepto tamẽ tempore ęquinoctij quo ęquales dici possunt. Alię autem horę dicuntur æquales esse, quòd ab ipso ęquinoctiali dependeant: quare & Plinio ęquinoctiales appellantur. hisce horis Astronomi in orbium motibus calculãdis vtuntur: eius generis & nostrę horę sunt, quæ æstate & hieme conueniunt, & perpetuo à duodecima in duodecimam numerantur. horarum autem nomen, ad annos

trecen-

trecentos ab vrbe condita Romanis ignotum fuit, si Censorino fides adhibenda sit. Nusquã in legibus duodecim tabularum, vt postea in alijs, nominatas horas asserit. diem enim bifariam in meridianum, & pomeridianum tempus discernebãt: quod & Plinius lib. VII capite LX. confirmat. Serius enim hoc Romæ contigit (de horarum inuentione loquitur) duodecim tabulis ortus tantùm & occasus nominatur. Post aliquot annos, & adiectus est meridies est accenso Consulum id pronunciante cùm Curio (minister scilicet publicus) inter rostra & Grecostasin prospexisset talem Solẽ à columna ænea ad carcerem inclinato sidere, supremam pronuntiauit.

De diuersitate dierum & noctium artificialium. f. 48. l. 2. b.

Quid dies artificialis sit, ex ijs quæ præcesserunt colligimus, spatium, quo Sol hemisphærium in omni terræ situ lustrat. Sic nox spatium esse dicitur, quo terræ densitas, ipsius lumen atque splendorem tegit. vnde Virgilius libro VIII.

Nox ruit & fuscis tellurem amplectitur
alis.

Hinc vmbra terræ definitur, quòd eam inuoluat, eamque sua densitate contegat. dicitur autem, vt quibusdam placet, à nocendo, quòd rebus humanis noceat, aut etiam ad nocendum conueniens ac apta sit. sic enim Poeta ait:

Vt iugulent homines surgunt de nocte latrones,
Vt te ipsum serues non expergisceris?

Quòd à nocendo dici posit confirmat Albumasar, cùm noctem frigidam ac humidam tantam exhalationum fœditatem attollere iudicet, vt nisi eam astrorum vertigo ac radiorũ vis exiccaret, nullum animal vitam sustinere per eam posset. hoc verò Marcus Cicero tanquam vicissitudine quadam animantia confirmari ac corroborari iudicat. Dierum igitur artificialium ac noctium pro diuersis terræ partibus, cùm diuersa sit ratio, auctor quasdã sphærarũ species enumerat: vt ita simili modo quilibet ad eius mutationem suæ propriæ sedis ad quamcunque tandem libeat imaginem ac formam sphæræ statueret. Prima est istorum qui sub æquinoctiali degunt: hi iuxta auctoris figmentum dies alta, ac duo ima solstitia habent. Alta, quando Sol ad eorum verticem per uenerit, ita vt æquatorem subeat. Ima, quando Sol

Sol ad longiſsimum deflexum peruenerit: quæ autem de duabus æſtatibus commemorat, aliorum ſcriptis confirmantur, qui idem perſuadere ſtudent. Quod de vmbra dicit veriſsimum eſt, cùm perpetuo Sol vel aliud aſtrum, ſuo ſplendore ac lumine terram ipſam intueatur: quod ſi verũ, erectus vmblicus aut eleuatus gnomon ſub ipſo æquatore Sole percurrente ſigna ſeptentrionalia, vmbram ad auſtrum protenſam habebit: Sol verò ſi à parte meridionali ſigna obtinuerit, ijs qui torridam zonam incolunt, vmbra ab erecto gnomone cadens ſeptentrionalis erit. Secunda ſphæra eorum eſt, qui inter Tropicum Cancri, & Aequatorem, verticem ſeu horizontis polum habent: hi bis Solem annuo ſpatio verticalem habent. ſemel igitur dextrum Solem, ſemel ſiniſtrum: quare vmbras mirati nemorum non ire ſiniſtras: hoc eſt non in meridiem ferri, ſed perpetuo in ſeptentrionem. Quę autem pars dextra cœli ſit quæ ſiniſtra, ex Vitruuio intelligimus, qui ait ſidera Borealia, quæ vltra Tropicũ cancri ſunt, dextra eſſe: & illa quæ vltra Capricornum ſunt ſiniſtra, vnde Ouidius:

Neu te dexterior tortum declinet ad aguem,
Neue ſiniſterior preſſam rota ducet ad aram.

CAusa est huius appellationis, quòd meridionales regiones incolentes à dextra habeant septentrionalium siderum ortum, à sinistra autem meridionaliũ. huius sphæræ cuius iam auctor meminit, exemplum habes apud Plinium, vbi vertex scilicet inter Aequatorem & Tropicum Cancri constituitur. Rursus (inquit) in Meroe insula, quæ est caput gentis Aethiopum, & quinq; millibus stadiorum à Syene in amne Nilo habitatur, bis anno absumi vmbras, Sole 14. Tauri partem, & 22 Leonis obtinente.

Insula hæc quemadmodum ex verbis Plinij colligimus bis habet annuo spatio Solem verticalem. huius Metropoli Ptolomæus eleuationem poli septentrionalis 16 graduum, 40 minutorum dat. Tantã habent latitudinẽ ab æquatore 14 gradus Leonis, & 16 Tauri: Ergo quando Sol illa puncta eclipticæ subijt, nullæ ibi in meridie cernuntur vmbræ. Tertia eorum sphærę secundum auctorem constitutio, qui sub Tropico Cancri degunt. hi semel annuo spatio, atque hoc tempore solstitij, Sole ad cardinẽ meridianũ sublato, nullas vmbras habent. Post autem solstitium, vel etiam ante solstitium, eorum vmbra cadit in arctos, vnde Lucanus: *Vmbras nusquam flectente Syene* De hac vmbrarum ratione vide Plinium libro secundo

do capite LXXIII. Simili modo traduntin Syene oppido, quod est supra Alexandriam quinque millibus stadiorum, Solstitij die medio nullam vmbram iaci, puteumque eius experimenti gratia factum totum illuminari. Ex quo apparere, tum Solem illi loco supra verticem esse, quod & in India supra flumen Hypasin fieri tempore eodem Onesicratus scripsit.

Hæc facile colligimus vera esse, quæ Plinius de Syene prodit, cùm Ptolomæus huic vrbi latitudinem 23 graduum & quinquaginta minutorum ponat: æqualem scilicet longissimo deflexui ipsius zodiaci, aut solstitij ab æquatore. Sole itaque suam maximã euagationem percurrente verticem vrbis obtinet, & per consequens radij Solis ad καθέτον hoc est ad perpendiculum descendunt: corpore itaque eleuato in meridie vmbram illi subijciet. Onesicratus, cuius Plinius hic meminit, fuit præfectus classis Alexandri Magni, quemadmodum ex eodem Plinio colligere est. huius enim nauigationem ex India versus Occidentem in sinum Persicũ describit libro 6 cap.23.

Quartæ sphæræ imagine longius ab æquatore digreditur, & eorum rationes cœli explicat, qui ad alterutrum polorũ extra Tropicos moranrur: hi nunquam Solem verticalẽ habent,

habent, nec vmbras diuersas, sed perpetuo sibi similes,& ad vnam partem(nos septentrionalem)ab altis montibus, erectisque gnominibus cadentes: quæ verò hîc de Aethiopia referuntur, ex ipsa Geographia petenda sunt. Quòd verò colorem nigrum propter intentiorem ardorem Solis habeant, à nobis ex Plinio ac Ptolomæo in zonarum explicatione dictum est.

Sexta sphæra incidit in ipsum circulum Arcticũ, eum scilicet de quo auctor dixit, distantem à mundi verticibus 23 graduum & 30 minutorum spatium. hic recta siderum ascensio maxima æstate: obliqua autem hieme cerni potest, cùm tropicus cancri supra horizontem eleuetur, ac dies solstitialis, noctes contrà hiemales continuæ sint, cùm Tropicus Capricorni ijs demergatur perpetuò. ecliptica enim vicem horizontis tenet: quare Sol eo tempore vix stringere horizontem videbitur

Septima sphæra est eorum, qui inter septentrionalẽ circulũ,& mundi cardinẽ Borealẽ suũ verticem habent. his tropicus cancri, vt præcedentium, cùm eleuetur totus supra horizontem, necessariò dies æstiuales continui erunt pro sublimitatis diuersitate: si enim integrum signum supra horizontem sublatum fuerit, dies erit vnius mensis: si verò sexaginta gradus

dus ipsius eclipticæ supra horizontem numerentur, hoc est spatium duorum signorum, dies etiam duorum mensium erit, ac idem iudicium de reliquis.

Octaua & vltima sphæræ constitutio est eorum, qui sub mundi cardinem degunt: his horizon in ipsum æquatorem incidit. hinc fit, quòd statim ac primum Arietis punctum Sol subierit, ijs oriatur, ac per totam æstatē & ad autumni principium, quo Sol initium Libræ subit, nunquam demergatur, semel autem demersus, signa Australia percurrens, non euehitur, nisi ad primum Arietis punctum delatus sit.

Eam autem terræ partem frigidissimam esse existimandum nullisq; habitatam incolis, cùm infrugifera æstimetur, nec animali locus sustentandæ vitę aptus erit, cùm sine alimentis incolume ac superstes esse nequeat. Sunt tamen quidam qui has regiones sub ipso vertice sitas temperatas potius, quàm frigidas iudicent, ratione ipsius Solis ad semestre spatium eorum solum lustrantis. Nam si Sol ratione moræ in nostro hemisphærio maiores ardores intentioremque æstum excitat, quid vetat eũ ad sex mensium spatium tardius planum lustrantem illud temperatum reddere, habitationique pręparare? Et hoc est quod apud Plinium,

nium, Pomponium Melam, & Solinum de Hyperboreis regionibus legimus. Hyperboricā enim regionem omnium vltimam, ad polum vsque sitam veteres falso iudicabant, eaque de causa hanc illi rationem dierum astronomicorum, quæ illi mininè conuenit, ascribebant, de quib⁹ Plinius libro IIII. capite XII. ait, Vltraque Aquilonē gens felix (si credimus) quos Hyperboreos appellauere, annoso degit æuo, fabulosis celebrata miraculis. Ibi creduntur esse cardines mundi, extremumque siderum ambitus: ac alia nōnulla, quę ad Hyperboreos spectare vult subiungit, quibus fabulose fabulam exornat. hæc vberius Mela explicat & exponit. In Asiatico litore (inquit) primo Hyperborei super Aquilonem Ryphæosque montes sub ipso siderum cardine iacent, ibi Sol non quotidie vt nobis, sed primum verno æquinoctio exortus, autumnali demum occidit, & ideo sex mensibus dies, & totidem alijs nox vsque continua est. Terra angusta, aprica, per se fertilis, cultores iustissimi, & diutijs quàm vlli mortalium & beatius, viuunt: quippe sese semper otio læto, non bella nouere, non iurgia, sacris operati maxime Apollinis, quorum primitias Delon misisse initio per virgines suas, deinde per populos, subinde tradentes vlterioribus, moremque eum diu, & donec vitio gentium

gentium temperatus est, seruasse referunt. Eodem planè modo Solinus progreditur, vt dubium non sit veteribus hanc celebrem satis fabulam fuisse, ac ab auctoribus non ineptis per tractatam. Verùm hunc locum sub mundi verticibus habitabilem esse, vt illa quæ præcesserunt confirmare videntur: ita hæc quæ sequútur, idem destruere nituntur, licet reflexus Solis, quàm longissimo tempore solum collustret, qui exiguus ibi est, cùm mole instar exigua altitudine sublatus rotetur, & ad omnem partem illos ambiat. At reflexus, ardoris causa iudicatur: nullo enim obstante medio denso nullus calor esse deprehenditur, cùm in rebus densioribus obiecto Solis lumine, contrariũ cernatur, adeo vt etiam tempore Brumæ, lapides calidi esse, si Sol ad tempus aliquot splendeat, deprehendantur. Præterea distantia illa quæ est inter Solem, & regiones mundi cardinibus subiectas tanta est, vt Solis vires antequam ad eos veniat, quàm maxime diminutæ censeantur. sed his omissis, ad climata pergamus.

De diuisione climatum.
f.45.l.1.b.

Auctor

AVctor sui memor, id agit, quod supra illum agere in hoc libello diximus. subiungit tractationi astronomicę tandē quandā Geographici studij rationem, & vt supra mundum, terrenęque molis amplitudinem in zonas distinxit: ita iam altius progressus acuratiorem & subtiliorem eiusdem distributionem Climatum scilicet addit. Quod vt tanto perficiat commodius, terram quemadmodum cœlum æquatore imaginatur: huic tandem alterum eum ad angulos rectos secantem per polos terræ transeuntem, implicat: his dum secatur terra, quemadmodum auctor indicat, quatuor quadrantibus æqualibus, alter eorum Europá, quam nos incolimus, alter Africam, alij verò duo Asiam & Americam secundum neotericorum descriptionē obtinebunt. Verùm vt intelligas quibus quadrantibus singulæ partes applicandæ sunt, Oceanum seu mare Athlanticum irrumpentē in interiora maria, se in magnam vastitatem diffundentem, nauigio ab occiduo cardine si insecteris, ac mare Mediterraneum ingrediaris, à dextra Africa est ad partem Meridionalem, à læua septentrionali Europa: inter has si ad ortum spectes Asia est, quam sequitur contigua terra longo interuallo Indię adhærens America: Termin harum partium, anmes Tanais & Nilus. Hæ pates

tes non solùm ambientis maris allatratu, veluti Occidentalis, Athlantici, Meridionalis, Orientalis, Indici, Septentrionalis, infestãtur: verũ & intrantis immanitate, quod Mediterraneum vocant, absorbentur, vt rectè dicatur, terram aquis innatare, & non aliter ac cespitem è palude eminere: inter Calpen enim & Abylam, ex Oceano irrumpẽs multò maiora ab sorpsit spatia, quàm terræ reliquerit, inde discurrens Gallias amplectens, ipsam Italiã Thyrrheno & Adriatico mari Siculoq; freto alluit æstuque ferit: inde amari Ionico, atq; Cretico circa Peloponnesum, ac rursus ad Hellespõtũ Bosphorum in amplitudinem aliam excurrit: ab eo rursus in aliam vastitatem panditur & nulla satietate expletur, donec tot expatiati lacus à Meotide rapinam sibi iungant. hi cõmunes termini sunt, quibus tota terra ratione extremi ambientis, atq; interni mediterranei maris continetur, iam generales partes eius enumerandæ. Primum igitur locum obtineat Africa, quæ ab Afro ipsius Abrahami filio, quòd eam domuerit dicta est, ad quod Solinus de mundi miraculis scribens inclinare videtur, dum Africam ab Afro Lybis Herculis filio dictam existimat. Alij autem volunt Africam dictam esse quòd sine horrore & frigore sit, vapore Solis perpetuò cremata. hęc in orbis

diuisione Chamio ipsius Noei filio maledicto à patre, quòd pestilentior sit, minusque habitationi conueniens assignata est: qua ratione quidam permoti, eam Chametiam vocant: hæc à finibus Aegypti inchoata per Aethiopiam discurrens protensa, meridianum cõtingit oceanum, inde Athlantem spectans occiduo mari vicina est. atq; ita versus occidentem Hesperio finitur: versus orientem Erythræo: versus boream Mediterraneo: versus Austrum Aethiopico mari. pro vastitate ac amplitudine non populosa iudicatur, cùm ob arenarum sterilium copiam, cœli inclemẽtiam, tum propter malefica & venenosa animalia, vt sunt cerastes & aspides. Alit insuper elephantos & dracones, qui magnis huiusmodi animalibus insidiantes, suo complexu leones etiam interimunt. Eius proninciæ præcipuæ sunt Tingitania, & Cæsariensis Mauritania, Numidia, Lybia, Carthago, Bizantium, Cyrenaica, Aegyptus & Aethiopia: his omissis, duo illa quæ apud Plinium sunt, cõmemoranda erunt, alterum de fabuloso Athlante, è medijs hunc arenis in cœlum attolli, eundem opacum nemorosumque & scatebris fontium irriguum, qua spectat Africam, fructibus omnium generum spontè ita subnascentibus, vt nunquam satietas voluptatibus desit. Eundemque noctibus

micare

micare crebris ignibus, Aegypanum Satyrorumque lasciuia impleri, tibiarum ac fistulæ cantu, tympanorumque & cymbalorum sonitu strepere: alterum de Africæ quibusdam incolis, sic ait: In eadem Africa familias quasdam effascinantium, Isigonus & Memphodorus tradunt: quarum laudatione intereant prata, arescant arbores, emoriantur infantes. hæc de Africa.

Secunda pars terræ Asia dicitur. hanc quidam Semiam, à Sem Noei filio appellatam volunt, hisce limitibus terminatur, Eoo mari ab oriente: Indico à meridie: Scythico à septentrione: tota Asia atque Europa ab occidente: tantam enim in latitudinem se effundit, vt Europã ingenti ac perpetua Africã aspiciat frõte, loca eius plurima cultoribus vacant ac deserta iacent, aer varius cùm longissimo tractu à meridie in septentrionẽ excurrat. Principales eius partes sunt Bithinia, Phrigya, Lycia, Cappadocia, Pamphilia, Armenia. Post Capadoces habitãt Pontici, Amazones, Sarmatę, Scythę: Caspiũ sinum incolunt Caspij, Medi, Hyrcani, Parthi, Carmani, hinc Babilonij, Assyrij, Mesopotamij & Syrij. Ad meridiem autem Arabes habitant: vltra Parthiam Aria est. Prangiana, India extra intraq; Gangem. hic montes sunt

de quibus Plinius ait libro I: Duo sunt mõtes iuxta flumen Indum, alteri natura vt ferrum omne teneat: alteri vt respuat. Itaque si sint claui in calceamento, vestigia auelli in altero non posse, in altero sisti. de Arimaspis in Scythia monoculis, perpetuò cum gryphis confli ctantibus vide Plinium lib. VII capite II. de hominum varijs effigiebus: eundem vide libro VI capite XXX. Asiæ & Taprobana annumeratur.

De America.

AMericam recens inuentam vulgo quartam mundi partem dictam ab inuentore Amerco nomen accepisse ferunt. hæc ob immensam magnitudinem nouus orbis appellatur. Inuenta est 1497 ex mandato regis Castiliȩ. de incolis atque eius situ, qui nudi incedebant, ex humana carne viuebant, vnde ἀνθρωποφάγοι apppellati erant, cùm indies accuratiora & certa in lucem emittantur, nihil hic dicendum.

TAndem ab America per Gaditanum fretum ad Europam recurrimus, ita ab Agenoris Phœnicum regis filia, quæ à Ioue ex

Africa

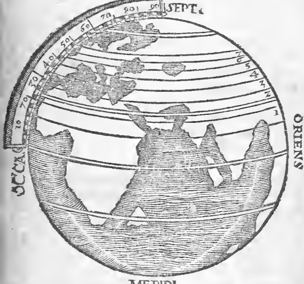
Africa rapta in Cretam abducta fuit, appellata iudicatur. Iapetiam hanc appellari volunt, à Iapeto ipsius Noei filio: terminatur à parte occidentali mari Athlantico seu freto Gaditano: versus septentrionem mari Britannico, aut Germanico magno: versus Meridiem mari Mediterraneo: versus orientem Tanai, & palude Meotide, & ponto Euxino. Hæc minima licet amplitudine sit, maxima tamen iudicanda est, & non immeritò quidam eam non tertiã portionem fecere, verùm æquam, in duas partes ab amne Tanai ad Gaditanum fretum vniuerso orbe diuiso: cùm eius vitalis ac perennis salubritatis cœli temperies sit, tanque fertiles eius campi sint, tam aprici colles, tam innoxij saltus, tam opaca nemora, tam munifica syluarum genera, tot montium afflatus, tanta frugum & vitium olearumque fertilitas, tam nobilia pecorũ vellera, tot opima tauris colla, tot lacus, tot amnium, fontiumque vbertas totam eam perfundens, tot maria, portus, gremiumq; terrarum commercio patens vndique, dici potest. Tanta præterea castrorum, vicorumq;, ac vrbium magnificentia, populorum virtute reliquis præcellit, vt non immeritò reliquis præferri possit. Huius præcipua regna sunt, Hispania, Græcis Iberia dicta, cuius tres partes numerantur, Betica, hac tem-

peſtate regnum Granatæ, Luſitania hodie Portugallia, & Tarraconēſis: qui tractus rurſus in quinq; regna diuiditur, in Galliciam, Nauarram, Caſtiliam, Cathuloniam & Arrogoniam. Hiſpaniam Gallia, à Gaditano freto ſi progrediaris, proxime ſequitur, Comata vno nomine appellata. hæc Pyrenęis iugis ab illa diuellitur, qui vnde dicti Plinius demonſtrat. hanc ſi ortum ſpectes terminat Rhenus, à reliquis lateribus alluit Oceanus. Ptolomæus eam in Aquitaniam, Lugdunēſem, Belgicam & Narbonenſem diuidit. Rhenum accolunt populi baſſæ & altę Germanię. verſus Boream Germanicū mare exiſtit, ad quod Dania hodie Dacia: verſus Auſtrū alpes Germaniā coercent. hiſce Rheno Danubio, Necharo, Albi, Sala, alijſq; irriguis fluminib⁹ inſignis: hæc cōtinet Sueuiā, Franconiam, Thuringiā, Voitlandiā, Vindeliciam, Morauiam, Pannoniam, Bohemiam cinctam ſylua Hercynia Miſinam Saxoniam & Rhenum verſus Vueſphaliā, Haſsiam, Phryſiam, Hollandiam: vltra Saxoniam habet Holzatiam, Sileſiam, Marchiam, Pomeraniam, quæ ad Sarmatas vſque extenditur. Sequitur Germaniam Sarmatia, quàm Pruſsi, Liuonij, Ruſi, Maſſoui, Lituani, Poloni, Vualachi incolunt. Pręterea Dacia eſt & Thracia, nec non Græcia continēs Epyrum, Achaiam, Macedo-

cedoniam, Moream, ac alias nonnullas regiones. Sinum Adriaticum Dalmatę cingunt Illyrici & Histrij: quicquid vltra est, Italia est. Hæc has prouincias habet, Campaniam, Calabriam, Latium, Apuliam, Thusciam, Vmbriam, Galliam togatam, Longobardiam, Venetianam, & Anconitanam. Hæ sunt præcipuæ terræ partes, quarum ij meminerunt, qui sua monumenta de Geographico studio posteris reliquerunt, quorum copiosior enarratio ex ipso Polybio, Strabone, Herodoto, Plinio, Ptolomæo, Pomponio Mela, Munstero, atque alijs neoterius scriptoribus peti potest. Sed iam de Climatibus agendum est, quibus Ptolomæus atque veteres habitatum orbem distinxerunt.

Clima autē est spatium terrę, in quo ratione principij & finis dies mutantur ad semihoræ spatium. hæc climata cùm terræ applicarent, ea ab vrbibus præclaris appellanda censuerunt, satiusque iudicarunt, aliquantulum à terminis digredi & à vicinis locis, quàm aut obscuris, aut ab ignotis ea notare, vnde primum clima, quòd per Meroen celebrem admodum Aethiopiæ vrbem sub Aegypto transeat, ab ea nomen habet. Secundum à Syene Lybię ciuitate nobili vocatur: Tertium ab Alexandria ciuitate illustri in Aegypto: Quartum

à Rhodo insula, in mari mediterraneo inter Candiam & Cyprum sita: Quintũ à Roma vrbe in Italia: Sextum ab amne Boristhenis, qui



se in Pontum exonerat: Septimum & vltimum à Ryphæis montibus quòd illorum verticem secet dictum est. Sed hæc ratio climatum peruetusta, cùm illi qui ita terrarum orbem digesserunt, regiones sub mundi tramite medio atque

atque cardinum verbere ſitas, impatientes habitationis iudicarint. Recentiores intelligentes Sueuiam, Norduegiam, & alias polo ſeptentrionali vicinas regiones, non contineri hac climatum diſſectione, alia quædam noua adiecerunt, quibus hæ regiones continerentur. Hanc rationem climatum, & ad oppoſitam Auſtralem terræ partem applicant. Nam totus fere terrarum orbis perluſtratus eſt. Hæc de climatibus, iam ad caput quartum progrediemur.

CAPITVLVM QVARTVM de circulis & motibus Planetarum. f. 49 l. 1.

QVarto capitulo agit de motibus ipſorũ planetarũ, vt ita nos paulatim tanquam manu in rerum cœleſtium cognitionem induceret: cùm enim aſtrorum periti intelligerent quaſdam ſtellas non infixas eſſe octauo cœlo, ſed ſub ipſo zodiaco errare, & varijs motibus contorqueri, in id ingenij vires intenderunt, vt machinis atque orbibus conſtructis, ea res ſtudioſis ob oculos poneretur, certamq; legem ac motuum rationem hinc perdiſcerẽt. Nam hoc monſtro ſimile iudicaretur hos orbes cœleſtes, non certa lege, ſed potius fortuitò ac caſu diſcurrere, & æquali temporis inter-

uallo, diuersa in cœlo absoluere spacia. hinc excentricitas illa de qua auctor agit, nata est, quam tam reliquis planetis, quàm Soli attribuit. Solis descriptionem primo loco (vt existimandum est) proposuit, quòd hic princeps, & & dux reliquorum luminum iudicetur, & aliorum motuum ratio ab hoc dependeat: vel etiam quòd eius motus simplicior facilius capi posit, quàm reliquorum orbium, vt ita tutius à facilioribus ad difficiliora progrediamur. Sed cùm hæc res vberiorem explicationẽ exigat, quàm vt à me præsenti compendio explicari debeat, & auctor admodum paucis de planetarum orbibus agat, studiosos ad Purbahij Theoricas planetarũ remittimus. Is enim compendiose & perspicuè, quæ ad orbium Planetarum rationem spectant, proposuit.

Notandum quod Sol habet vnicum circulum. f.49.l.5.a.

ATtribuimus Soli plerumque tres circulos, hanc ob causam, quòd dicere inconueniens sit, ratione conuexitatis & concauitatis ab ipso mundo deflectere planetas: hoc enim naturæ repugnaret, quæ corpora cœlestia contigua fecit, ac ita compaginauit, vt inanis aut vacui nihil inter illa esset, hoc autem neces-

necessario fieret, si solo excentrico ferri Solem, aut alium planetam contenderemus. Excentricus igitur qui necessariò constituitur (nisi concentricitatis illam viam, quæ difficilior est, suscipiamus) duo puncta habet, quorum alterum terræ vicinum περίγειον alterum longius ab eadem distat ἀπόγειον dicitur, quò Sol propius ad punctum imum peruenerit, eò maiora zodiaci spatia percurrit, quò verò propius ad cœli fastgium peruenerit, eò minora.

Solis autem ab occidente in orientem.
f.49.l.19.a.

POst orbium enumerationem, quorum extimus conuexitate concentricus est mundi, medius, deferens corporis Solaris & concauitate & conuexitate excentricus, infimus, concauitate concentricus: iam ad eorum motum progeditur, quorum alius deferentis solis est, qui 365 diebus ab occasu in ortum peragit cursum suum: alius totius sphæræ, qui cum motu octaui orbis congruit, eo variantur puncta, remotissimum & proprinquissimum.

Quilibet

Quilibet autem Planeta.
f.49.14.l.b.

AVctor confuse admodum de orbium cœlestium fabrica & motu agit, vt paruã vel exiguam plani orbium cœlestium cognitionem ex eius doctrina studiosi perdiscere queant. Quare cùm hæc res propter amplitudinem atque excellentiam prolixiorem tracta tum requirat, decreuimus hæc breuiter simili modo vt auctor leui pede transcurrere. Luna igitur, cuius & auctor post Solis Theoricam meminit, quinque orbes habet. duos deferentes excentricum seu deferentem epicicli: epici clum ipsum: & tandem orbem aliquem ipsius Lunæ sphæram ambientem ac complectentem. hos orbes artifices, vt etiam tribus superioribus ♄ ♃ ♂ & inferioribus ♀ & ☿ de quibus hoc tempore non agimus, nullam aliã ob causam aplicarunt, quàm vt ita eius motus ac circumuolutiones certa ratione demonstrarent. Cùm enim viderent Lunam & reliquos Planetas inæqualiter ferri in ipso zodiaco, con cluserunt fieri non posse, vt corpus simplex iam tardius, iam celerius contorqueretur: qua propter illi excentricitatem applicandam esse, vt hoc excentrici ratione fieret. dum itaque excentricũ constituissent, & duas sphæras con tiguas addiderunt, quę partim concentricæ mun-

mundo, partim excentricæ essent, vt ita circulari ac perfecta ratione sphæra vna alteri compaginata & intexta esset. Post illa cùm cernerēt Lunā & in pūcto remotissimo, & propinquissimo iam tardius, iam verò celerius ferri intellexrūt, & huic deferenti corporis Lunaris aliū circulum paruū epiciclum applicandum esse, quæ ratio & reliquorum planetarum est, excepto solo Mercurio, qui sua volubilitate & leuitate multas varietates habet. Hoc circulo iam descripto, cùm & luminaria defectus pati diuersis temporibus atq; hoc in diuersis signo-



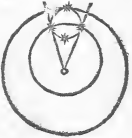
rum partibus, non secundum, sed cōtra signorum ordinem nodos moueri iudicarunt, & circulum omnem conuexitatem Lunæ ambientem

tem

tem descripserunt. Motus orbium Lunæ, quorum auctor non meminit, hi sunt deferentes augem, mouentur diei naturalis intercapedine 11 gradib', & 12 minutis. Execentricus verò 13 gradibus, minutis 11. & id secundum signornm seriem: æquans, contra signorum ordinem diei naturalis spatio 24 horis, 3 minutis: vna enim eius circumuolutio perficitur 18 annis.

Epiciclus seu paruus circulus, profunditati deferentis immersus, mouetur die integro 12 gradibus, 4 minutis: integram enim periodum perficit 27 dierum spatio, horarum 13, minutis 18, secundorum 34. Rotatur autem in superiori parte epicicli contra signorum ordinem, in inferiori secundum eorundem succesionem.

Auctor vt compositionem inferiorum orbium & motuum eorundem leuiter attingit, ita eorundem pasiones simili breuitate perstringit: hę enim varia accidentia eorum continere debent, veluti directiones, regresiones Planetarum, illuminationes, eorundem varias coniunctiones, quæ cùm ab ipso omittantur, nec hoc loco de ijs dicendum esse existimamus, saltem de statione directa ac retrogrado motu Planetarum agit: ad id demonstrandum figuram adiungens, in qua interior circu-



circulus excentricus est, paruus autem ille, epiciclus, in quo motus maior ac velocior est, quàm in ipsius epicicli centro, residens in deferente. Planeta itaque si fuerit in superiori parte epicicli, quod secundum successionem voluitur, eum quàm si in eius centro sit, id est in deferente velociorem esse, dubium non est, inde directus dicitur: si verò in inferiori moueatu, quo contra signorum ordinem circum agitur, retrogradus: si autem inter retrogradationem & directionem, stationarius appellatur. De hac planetarum affectione, stationis punctis, & arcu, vide plura in Theoricis.

De eclipsi lunæ. f. 52. l. 1. s. a.

Ad

AD ea intelligenda, quæ auctor de eclipsi Lunæ adfert, magni momenti est locus Plinij, quem capite x i lib. i i habet de vmbrarum ratione, nisi enim intelligas, quale genus vmbræ sit, quod ab ipsa terra cadat, Lunamque inuoluat, illique tenebras offundat, causam deliquij vel defectus, eiusque durationem capere haud poteris: hæc enim omnia ab ipsa vmbra (quæ diuersa pro corporum eam cōstituentiū diuersitate esse consueuit) dependet. Plinius. Namque cùm sint tres vmbrarum figuræ, constetque, si par lumini sit materia, quæ iactat vmbram, columnæ effigiem iaci, nec habere finem: Si vero maior materia quàm lumen, turbinis recti, vt sit imum eius angustissimum, & simili modo infinita longitudo: Si minor materia quàm lux metę, existere effigiem in cacuminis finem desinentem, talemque cerni vmbram, deficiente Luna. hæc Plinius quibus triplex genus vmbræ ostendit: primū in quo diameter materiæ, & luminosi corporis conueniat & κυλινδροειδὴς vocatur id est, columna: Alterum in quo materiæ diameter maior sit diametro ipsius luminosi corporis, & efficitur καλαθοειδὴς hoc est inuersa pyramis seu turbo: Tertium quando luminosi corporis diameter superat ipsius materiæ densę & obscurę dimetientem, & efficitur vmbra

bra κωνοειδὴς, hoc eſt meta, ſeu directa pyramis: atque huius generis eſt vmbra, quæ defectum Lunarem producit. Sol enim cùm im-



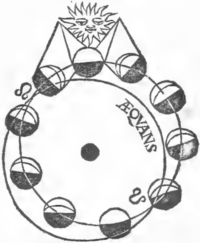
menſæ molis & magnitudinis ſit, ipſius terræ alteram medietatem colluſtrat, altera obſcuram & opacam vmbram ad Solis oppoſitum proijciente, in quam dum incurrit Luna tempore plenilunij, ſcilicet 14 die menſis, Lunaris

T defe-

defectum necessariò patitur. Nam eius defectus nihil aliud est, quàm luminis Solis, quo alias accensa fulget, priuatio. At hic incursus in vmbram talis est, vt ipsa Luna interdum tota obscuretur, quando in nodis Luminaria opponuntur: interdum aliqua pars saltem Lunæ defectum patiatur, quòd prope nodos existant, vt ipsa figura demonstrat: quando autem longius remouentur ab ipsis nodis, capite scilicet vel cauda draconis, tum nescit Luna defectum. hinc fit quòd stati atque menstrui non fiant Lunæ defectus, propter obliquitatem scilicet Signiferi, Lunæque multiuagos flexus, quæ sua longa declinatione Cancri ac Capricorni summum deflexũ superat: hoc figura sequens demonstrat, in qua & varietates Lunæ intueri licet: quomodo in interlunij tempore, sua ad nos conuersa parte densa & obscura sit: plenilunij verò toto orbe feratur, & parte ad nos conuersa fulgeat: intermedio autem tempore, quomodo media eius pars illustretur. hanc Lunæ varietatem, luculenter nobis carmine Pontanus expresit, inquiens:

Quantucunque ab Apollinis igne recedit,
Hoc magis ipsa suum fundit mortalibus ignem.
Cornibus auratis primùm mox fronte refulget

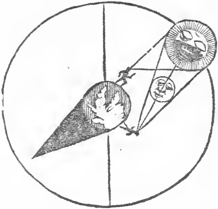
Iam



Iam media, medium cœli dimenſa volumen:
Atque hinc obliquos vultus, turgentiaque ora
Nocte refert, tandemque vago digreſſa meatu,
Exurgit Solem contra, plenoque coruſcans
Orbe comam & fuluo totum caput explicat auro.

Has Lunæ permutationes Græci φάσεις apparationes ſeu tranſitus vocant. his autem nominibus eas plerunque exprimunt. Tertia die à coitu μηνοειδὴς id eſt corniculans, ſeu fal

cata, hoc est, in cornua curuata, septimo & 21 die est διχότομος id est diuidua, seu dimidia ta, vndecimo & decimo octauo die est ἀμφίκυρτος sinuata in orbē. Inde πανσέληνος id est plena, vt die 14 & decima quinta: deinde eodem ordine iterum decrescit, donec ad coniunctionem perueniat. hanc, nouilunium seu interlunium, Virgilius Silentia lunæ appellat, Græcé συνοδική vocatur, eo perpetuo vt tempore opositionis Luna, Sol defectum patitur. Est enim eclipsis Solis auersio, siue deriuatio luminis ipsi', quò minus ad nos pertingere possit. fit autem illa tempore coniunctionis, quan dò luna inter aspectum nostrum & Solem constituitur, & Solis radios ac fulgorem impedit, quò minus nostrā sedem collustrare possit. luna enim densum & obscurum corpus est, nullum lumen transmittens, hoc Soli dum subijcitur, necessariò Sol defectum patitur. Hic labor Solis simili modo vt lunæ, aut totalis est, aut etiam particularis, vt auctor figuris expressit. Totalis est quandò totus Sol adimitur terris: Particularis quidem quando aliqua eius pars saltem. verum hæc sufficiũt instituto nostro, vberior harum rerũ ratio apud Ptolomæum extat, quam paulatim studiosi percipient, vbi hæc astronomica elementa intellexerint, quæ eos ad sublimiorem artis



tis cognitionem perducere valent. Quare multum operis & laboris in hac re studiosi collocare debent: præter enim ingentes ac maximas vtililates, quibus mortalium vitam hæc ars afficit, & suauissimam cognitionem habet. Non patiantur igitur se clamoribus quorundam indoctorum & imperitorum quàm improborum hominum absterreri, qui hisce artibus maledicunt, easque (nescio quibus conuitijs & scomatis) insectantur, quòd imperiti & ignari tam reliquarum, quàm harum sint. fieri enim non potest, vt is, qui aliquos

progreſſus in ſtudijs fecerit, hanc liberaliſsimam artem aut reijciat aut aſpernetur. Sed cùm res pro ſe ipſa loquatur, filum abrumpendum puto, & vobis lectoribus felicitatem & ſalutem precor.

FINIS.